
ACCADEMIA DI MEDICINA
DI
TORINO

GERARDI VAN SWIETEN

MED. DOCT.

COMMENTARIA
IN
HERMANNI BOERHAAVE
APHORISMOS
DE
COGNOSCENDIS, ET CURANDIS
MORBIS.

TOMI PRIMI PARS ALTERA.



TAURINI.
EX TYPOGRAPHIA REGIA.
MDCCXLIV.

INDEX CAPITUM
Hujus ſecundae Partis.

REIMPRIMATUR.

Vicarius Generalis S. Officii.

V. Rezia P. & R.

Se ne permette la ristampa.

Morozzo per Sua Eccellenza il Signor Marchese d' Ormea Gran Cancelliere.

COMMENTARIA IN HERMANNI BOERHAAVE APHORISMOS DE COGNOSCENDIS, ET CURANDIS MORBIS.

CONTUSA.

§. 321.

SI durum, obtusum, corpus motu, resistentia, morsu, vel pressu, multa vascula simul confregit, laesio haec Contusio vocatur.

Contusio est solutio continui, facta in quacumque parte corporis, per instrumentum durum, cujus superficies non exit in aciem, sed in obtusam quamcumque figuram. Sic enim distinguitur a vulnere, quod est solutio continui, acuto instrumento vulnerante facta. Unde contusio, caeteris paribus, semper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia instrumentum laedens majori superficie corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, sive obtusum corpus motum impingat corporis parti, sive pars corporis mota duro obtuso obstaculo quiescenti occurrat, sive gravitate sua obtusum corpus partem nostri corporis presserit, aut mordendo corporis pars quaedam contrita fuerit.

§. 322. CUjus idea, accumulatio vulnusculorum cum attritu solidorum, & vasculorum.

In loco contuso tot possunt concipi vulnuscula, quot sunt partes laesae in toto contusionis ambitu; unde minimorum vulnusculorum, sibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contusionis. Sic v. g. si arteria novacula discinderetur, vulnus esset: si innumeris juxta se mutuo quam proxime positis sectionibus divideretur, repraesentaret fere talis arteriae contusionem. Solidae autem partes durae, & resistentes a causa contundente atteruntur, & comminuuntur in minima fragmentula. V. g. si os brachii a quacumque causa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, si autem comminuatur in minima fragmenta, contusio vocatur.

§. 323. EFfectus ergo, solutio continui lacerans, destructio plurium conterens, effusio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quae ex his sequi possunt. Contusis, fractisque costis emphysema lethale. Mem. Ac. R. Sc. 1713. 119.

Solutio continui lacerans. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis distrahendo franguntur; & talis distractio in omni contusione adest, & per hanc distinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adest continui solutio, sed non adest illa dilaceratio; cum instrumento acuto vulnus infligatur. Potest quidem contusio vulnus comitari, sed tunc compositus morbus est.

Destructio plurium conterens. In vulnere aderat simplex divisio partium, quae ante cohaeserant; unde tam felix saepe etiam maximorum vulnerum cura, dum partes divisae contiguae iterum factae concrescebant. Sed in contusione saepe sic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica destructa impossibile sit, iterum uniri has posse vicinis; unde requiritur ad curationem separatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua sunt, & instar heterogenei corporis sua interpositione vivarum partium adjacentium unionem impedient. Ideo Hippocrates (*d*) merito dixit, *carnes contusas necessario in pus versas tabescere*. Unde celerrime movendam suppurationem hic voluit.

Effusio liquoris in inania vicina, vel facta. Fractis vasis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum esse dicere ausus fuit Hippocrates [*e*]: *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegatur, cavum est. Impletur autem sanum quidem spiritu, aegrotum vero ichore*. Unde effusi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla musculi tendinisve fibra observatur in corpore, quin haereant in membrana facillime dilatabili, cellulis plurimis cum se mutuo communicantibus constante: minora ergo haec cava per omne corpus dispersa haerent, & poterunt repleri humoribus ex fractis vasis effusis. De majoribus autem cavis, ventriculis nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis, & vesiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c. res facile patet. Sed non tantum humores effusi naturalia corporis cava majora, & minora replere poterunt, sed iidem accumulati poterunt distendendo removere partes, quae prius contiguae fuerant, sicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immaniter. Dum v. g. post validam contusionem capitis, fractis vasis durae matris, sanguis effusus inter hanc & cranium colligitur, dura mater a cranio, cui ante arcte cohaerebat, separatur; sicque novum nascitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quae contusionem sequuntur, ad tria capita possunt reduci. Vel enim fiunt inde, quod destructis solidis, & effusis humoribus, tollantur illae functiones, quae a determinato motu fluidorum per vasa integra pendent: vel oriuntur, quod effusi humores, in cavis corporis naturalibus vel praeternaturalibus collecti, mole sua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent saltem: vel denique iidem humores effusi, mora & stagnatione corrupti, talem possunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpositas rodere & destruere possint. Si jam haec tria applicentur singulis partibus corporis, patet, infinita inde posse fieri mala, quorum enumeratio impossibilis foret: sufficit generales horum malo-

(*d*) De Vlceribus cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 131. (*e*) De Arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

malorum fontes indicasse. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiae Regiae Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritissimis praevidenda, mala validas contusiones saepe sequi. Homini enim sexagenario, carpenti rotis supra pectus ejus transeuntibus, contusae & fractae fuerant costae, sic ut costae fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilacerasset; unde aeris inspirati pars elapsa per hoc vulnusculum se tunicae cellulosae insinuabat, & mirabili Emphysemate totam fere corporis superficiem inflabat: sicque miser homo quarta die suffocabatur. Flatulentum talem tumorem post contusiones oriri circa costas jam notaverat Paraeus [*f*], licet hujus rei causam non adeo intellexisse videatur. Plurima alia occurrunt passim apud Observatores exempla, quae docent, validam contusionem, licet nulla laesio in externis partibus appareret, saepe fregisse hepar, lienem &c. unde subita mors. Imo aliquando observatum fuit, validas contusiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen subitam mortem induxisse. Videantur illa, quae de hac re dicta sunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnium* (*g*) memorabilis talis casus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogastrio dextro impingitur, unde subito concidens exspiravit. Dum Praetoris jussu defuncti cadaver lustrat *Bohnius*, nec in integumentis, nec in visceribus aut vasis ullam laesionem invenit, nisi quod in diaphragmatis illo loco, ubi costis nothis ejusdem lateris contiguum est, aliquam contusionem, & sugillationem viderit, quae tamen ambitu suo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem aequaret.

§. 324. PEssimum vero ex his (323.), si, integumentis cohaerentibus, interiora sic affecta (321. 322. 322.), ut liquida stagnent, coeant, putrescant, unde ecchymosis, aneurisma spurium, sugillatio, ulcus, gangraena, caries, in glandulis scirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohaerens non tam facile obtuso instrumento rumpitur: vasa, cuti supposita, per panniculum adiposum decurrentia, longe teneriora sunt, & facilius franguntur. Sic si quis malleo digitum percusserit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuso fractis vasis sub integra cute sanguine, locum contusum deturpat. Omnium maxime, si vasa cuti supposita a causa contundente ad durum os subjectum atterantur; unde tam vasti & subiti tumores fiunt, dum caput duro obstaculo impingitur. Sed humores sic ruptis vasis effusi, integra cute coerciti, in membrana cellulosa accumulantur, stagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putrescere possunt, licet hoc tardius fiat, si nullus aeri externo accessus detur. Varia quidem inde oriri possunt damna, quae tamen imprimis referri possunt ad sequentia.

ECCHYMOSIS. Est effusio humorum extra vasa sua sub integumentis, cujus definitio habetur apud Aeginetam [*h*]: *Carne contusa a quodam gravi illapso, & parvis in illa venulis divulsis sanguis profunditur per diapaedesin: qui ubi*

(*f*) Liv. XII chap. 6. pag. 293. (*g*) De Renunciatione vulnerum pag. 17. (*h*) Lib. IV. cap. 30. pag. 66. versa.

ubi colligitur sub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulsa cute sic, ut tumor mollis tactui cedens sequatur, lividus & indolens ut plurimum. Sic & Galenus [*i*] ecchymosin esse dixit, quando sanguis in spatia, quae vasis circumjacent, effunditur. Et alibi [*k*]: Quum contusa caro in eam, quae sub cute est, regionem sanguinem profundit, ille affectus suffusio (ἐκχύμωμα) vocatur.

Aneurusma spurium. Quando nempe, majori arteria laesa, magna copia sanguinis effusi in panniculo adiposo sub cute colligitur: de quo vide commentaria in §. 178. Unde minoribus vasis ruptis, si modica copia sanguinis sub cute integra colligatur, dicitur ecchumosis: si autem insigni vase fracto distendatur cutis sanguine extravasato, vocatur Aneurusma spurium.

Sugillatio. Quando minuitur, vel & integre fere tollitur pressio atmosphaerae in superficiem corporis in quodam loco, sive sugendo hoc fiat, sive cucurbitis impositis; sanguis in haec loca minus pressa ruit, vasa distendit, & ingreditur minora vasa dilatata, in quibus naturaliter non erat sanguis ruber; & in his vasis impactus haerens saepe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo saepe fere nigra fit. Unde sugillatio dicitur talis macula post suctum partis cujusdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vasis sanguineis compressis subito per hunc ictum, poterit sanguis pelli in serosa & lymphatica vasa, & talem maculam facere colore mutato insignem. Differret ergo sugillatio ab Ecchymosi, quod in Ecchymosi ruptis vasis sanguis in vicina spatia effunderetur; in sugillatione autem sanguis valida pressione ingreditur vasa aliena, integra tamen: unde etiam sugillatio potius in vicinia, quam in ipso loco contuso haeret. Patet autem facile, ecchymosin, & sugillationem saepe se mutuo comitari post validas contusiones, unde etiam frequenter apud auctores haec vocabula confunduntur.

Ulcus, gangraena. Si nempe humores effusi, stagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, distenta nimis ab effusis humoribus tunica cellulosa, nascitur suffocatio; unde gangraena, & pessima putredo sequi possunt.

Caries. Si nempe mala recensita ad os usque pertingere potuerint.

In glandulis scirrhus, cancer. Cum ex Anatomicis constet, glandulas innumeris arteriolis constare, quarum varia dispositione ab arterioso sanguine separatur tenuior liquor, qui collectus per illarum emissaria exit; patet, contusione laesis his partibus, sic posse destrui haec vascula, vel comprimi, aut obstrui glandularum emissaria, ut liber denegetur exitus secretis per arteriosam glandularum fabricam humoribus; unde stagnatione, & liquidioris partis exhalatione, vel resorptione in minimas venulas, nascitur inspissatio liquidi secreti, & fit tumor durus, vix resolubilis, indolens, quem scirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, durissimo & scabro, si dolor accesserit, cancer dicitur.

§. 325.

[*i*] In Commentar. in Aphor. 20 Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259. (*k*) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina text. 31. Charter. Tom XII. pag. 98.

§. 325. LAedit saepe ossa, tumque sequuntur descripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.), & medullae laesio, unde ulcera, fistulae, caries, putredines; habet se enim medulla in ossibus, ut Cerebrum in cranio [273. 274.]

Quando contusio ossa ipsa affecerit, vasa, quae inter lamellas, ossis fabricam constituentes, decurrunt, possunt comprimi, vel & penitus destrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quae ergo mortuae separari debebunt a vivis partibus subjectis. Poterit jam hoc malum sensim proserpere per totam ossis substantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de laesione varia calvariae osseae agebatur.

ET MEDULLAE LAESIO &c. Maxime metuendum hoc malum in ossium contusionibus: majorum enim ossium cavis medulla reconditur, similisque substantia inter cellulas osseas dispersa haeret. Uti autem cerebrum osseo tegmine tuto defenditur, sic & medulla in cavo osse latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, quae vasa ejus substantiam ingressura excipit, & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in similes usus. Vasa piae matris arteriosa, depositis suis tunicis crassioribus, tenerrima apparent: idem & in vasis ad medullae substantiam pergentibus verum est: sic ut medullam, ex osse femoris annosi bovis desumtam, digitis facillime in oleosum quasi liquamen quis conterere possit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam constet. Uti jam fisso, fracto, vel contuso cranio, vitia nata ab effusis humoribus, vel iisdem corruptis, ipsum encephalon inficere poterant, sic etiam ossis laesiones ipsi medullae contentae nocere poterunt. Sed valida concussione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vasa destrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, si os medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullae vasa tenerrima, vitio tegentis ossis his communicato, vel alia quacumque causa laesa fuerint, stagnabit oleum medullare fractis vasis effusum, rancidam pessimam acrimoniam acquiret, vicina omnia erodet, os ipsum cariosum reddet; unde ulcera pessima & vix sanabilia, fistulae pertinacissimae non curabiles, nisi depurari possit medullosum illud corruptum; putredo oleosa pessima omnia depascens, & infinita alia mala nascentur, de quibus postea dicetur in morbis ossium. §. 526.

§. 326. TUm aliquando musculos, unde validae suppurationes, gangraenae, paralyses, contracturae. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contusio, tam paralysis, atrophia, insensilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangraena inferiorum, quae imprimis vera de spina dorsi, ejusque contenta medulla.

MUSCULOS. Constat hodierna Anatome, musculum quemcumque visibilem posse separari in minores fibrarum muscularium fasciculos, neque hactenus

nus etiam per microscopia inventus fuit finis: nunquam enim singularem muscularem fibram quis vidit, semper tantum plures fibras collectas simul. Fibrarum muscularium illi fasciculi membrana tenui cellulosa investiuntur, quae subtile pingue in se habet lubricandis his fibris inserviens. Arteriae autem numerosissimae inter fasciculorum horum interstitia, & in membrana cellulosa, illis interposita, decurrunt; uti injectiones Ruyschianae demonstraverunt, sic ut fere totam musculi substantiam constituere videantur. His arteriis similes venulae comites per musculi substantiam disperguntur, uti & nervi. Musculo ergo contuso, frangi poterunt haec vasa, effundi humores in membranae cellulosae cava, ibi colligi, & vasa vicina comprimere: poterunt extravasata liquida corrumpi, & acrimonia acquisita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, suppuratio, gangraena, & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac causa ortae omnium pessimae sunt, quia pus factum in membrana tenerrima cellulosa, musculares fibras investiente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranae prorepere poterit, sicque pessimos sinus & fistulas facere. Accedit, quod per diuturnam suppurationem consumta tunica hac cellulosa, quae fasciculos fibrarum, & forte ipsas fibras ultimas musculares a se mutuo distinguit, haec concrescent inter se; unde tolletur libera expansio harum fibrarum per illas causas, quae musculos agentes distendunt, depravabitur muscularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipsae fibrae musculares, proprie sic dictae, valida contusione poterunt destrui; unde motus muscularis, harum fibrarum integritatem requirens, cessabit, & fiet paralysis musculi, id est impotentia exercendi motus una cum musculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam suppurationem destructa membrana cellulosa, fibras musculares distinguente, illae concrescunt inter se, & tenuissimis etiam humoribus imperviae fiunt; unde sensim accurtantur, & nulla vi amplius distrahi possunt: hinc membrorum contracturae mirabiles fieri poterunt: uti etiam ex eo, quod musculi cujusdam actione destructa, ejus antagonista praevaleat, & membrum, cui affigitur, versus suam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigescit: & ideo toties diuturnam paralysim contractura sequitur.

Ubi autem a contusione quaedam fibrae musculares ruptae fuerunt, sic tamen, ut inde actio musculi non tollatur, tunc videtur adesse illud malum, satis dolorificum, quod veteres Medici [σπάσμα] vulsionem, vel & (ῥῆγμα) rupturam dixerunt. Galenus (*l*) de contusione agens dicit. *Manifestum autem, quod parvae venae una cum carne dividuntur in suffusionum* (ἐκχυμωμάτων) *generatione. Vulsiones* [σπάσματα] *autem fiunt circa fibras musculorum amplius distentas, ut nonnullae rumpantur, & vocant proprie juniores Medici hos affectus rupturas* (ῥήγματα). *Horum autem primus Hippocrates meminit &c.* Rupturas autem illas sic describit Hippocrates (*m*): *Quibusdam autem, cum imbecilles in carnibus, aut venis vulsiones factae fuerint, non suppurantur, sed diuturni fiunt dolores, & vocant ruptiones* [ῥήγματα]. Et in fine ejusdem Capitis addit sequentia: *Fiunt enim*

(*l*) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina Text. 31 Charter. Tom. XII. pag. 98. [*m*] De Morbis lib. I. cap. 8. Charter. Tom. 7. pag. 541. 542.

enim vulsiones a laboribus, & casibus, & a plaga, & si quis onus majus tollat, & a cursibus, & lucta, & ejusmodi omnibus. De his etiam videtur dixisse in Coacis Praenotionibus [n]: *Vulsiones omnes quidem molestae fiunt, & dolores in initio intensos producunt, & in posterum aliquos commonefaciunt, difficillimae autem circa thoracem & maxime periculosae*. Notandum, quod in versione σπάσματα reddiderint convulsiones, sed male uti videtur, cum σπάσμοι hae vocentur. Difficulter autem adunari iterum divisas sic musculorum fibrillas, monet Galenus (o): Haec enim erat ejus opinio, quod satis facile coalesceret rupta caro, si ecchymoma cito discuteretur: ubi vero longiori tempore hoc fieret, tunc sordes collectae inter fibras divulsas se interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & similibus causis, recrudescebat dolor. An non tale quid adesse videtur, dum post validos nixus, pondera graviora in altum sublata &c., dolores acerrimi & subitanei oriuntur, qui saepe diutissime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus absolutam corporis quietem summum remedium esse, constat experimentis: & in pectoris, aut dorsi ruptionibus curandis jussit Hippocrates, (p) ut per annum a labore abstineretur: & alibi (q), postquam hoc malum ab immodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis summopere necessariam esse; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, laedit.

Si autem magnos nervos &c. Si considerentur nervi in sua origine ex medulla oblongata, vel spinali, patet illos mollissimos esse. Si spectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris suis depositis constituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta externa novae nascuntur per sensus in mente ideae, quam tenera apparent! Mollissima nervi acoustici pulpa, retina oculi statim collabens in mucum informem, nisi aequabili pressione liquidi ambientis sustineatur, evidentissime hoc docent. Tenerrima autem haec stamina nervosa ex loco suae originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defensa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur, poterit laedi, imo destrui pulposa illa mollissima substantia, licet involucra nervi appareant illaesa; adeoque tolli omnes illae functiones, quae a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valsalvae*, citato in commentario §. 276. n. 5. Dum enim cani nervos cardiacos filo constrinxit arcte, & mox iterum solvit ligaturam, periit hoc animal post aliquot dies eodem modo, ac si nervi illi abscissi fuissent; & post mortem tamen nulla sensibilis laesio in his nervis apparuit. Ligatura nempe sic compresserat ipsam pulposam nerveam substantiam, ut liber spirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem post nervum majorem destructum, & imprimis sic laesa medulla spinali, sequatur nulla arte curabilis gangraena, dictum fuit in commentariis

(n) N. 425. Charter. Tom. VIII. pag. 877. [o] Method. Medend. Lib. IV. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 102. (p) De Morbis Lib. II. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 576. (q) De internis affectionibus cap 9. Charter. Tom. VII. pag. 644.

tariis §. 162. & ibidem casus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. IMo saepe ipsa viscera corrumpit; tumque horum inflammatio, suppuratio, gangraena, scirrhus, functio laesa.

Quanta mala fiant aliquando post validas capitis contusiones, ipso cerebro etiam inde laeso, dictum fuit in vulnerum capitis historia. Pectoris cavis contenta viscera tuto reconduntur arcuatis costis, sterno, & spina dorsi, undique defensa: tamen mirabilis casus, §. 323. recensitus, docuit, aliquando a contusionibus & haec viscera laedi posse, dum costae fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphysema, & mors sequebantur. Abdominis viscera facilius contusionibus laedi possunt, cum mollibus tegumentis pro maxima sui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, costis spuriis defenduntur. Contusionibus tamen validis haec viscera aliquando fissa fuisse, cum morte subita inde secuta, patuit observationibus Medicis recensitis §. 170. n. 3. Neque hoc mirum videbitur, si consideretur, hepar, & lienem adeo tenera esse, ut non nisi cum prudentia possint integra eximi de cadavere. Unde validae abdominis contusiones toties adeo subito lethales fuerunt. Narrat Paraeus (*r*), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvae staturae, sed robustus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratus prehendit postea adversarium, & cubito cordis scrobiculo innitens toto pondere sui corporis, prosternens miserum occidit illico. In cadavere copia maxima sanguinis effusi inveniebatur in thoracis aeque ac abdominis cavo. Innumera apud auctores occurrunt observata, quibus constat, validis contusionibus sic laesa fuisse varia viscera, ut inde mors, vel pessima mala secuta fuerint. Frangi enim sic possunt vasa, & effundi humores, qui extravasati & corrupti vicinas partes rodendo iterum pessima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelae, suppuratio nempe, gangraena &c. sequi poterunt. Et cum a vasorum integritate, & debito fluidorum per haec motu, omnes viscerum functiones pendeant, patet iterum & illas laedi, imo integre aboleri posse.

§. 328. EX quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis est explicatio tot mirabilium, & miserabilium malorum, quae ex contusione (321.) sequi solent, praedici possunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quae dicta sunt §. 322. de contusionis idea, uti & effectus inseparabiles omnis contusionis recensiti §. 323., applicentur diversis corporis partibus, quae contusione laedi possunt, patebit statim, quaenam timenda sint mala; poteruntque illa tuto praedici ex cognitis partium corporis fabrica & usu. V. g. si quis lapsu impegerit duro obtuso obstaculo hypochondrium dextrum,

(*r*) Oeuvres d'Ambroise Paré. Apologie & Voyages pag. 783.

trum, & paulo post insignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoscitur, bilem retropressam sanguinis massam infecisse, vesiculae ergo fellis regionem, & ipsum hepar, contusione laesa fuisse, si jam consideretur, hepatis substantiam adeo teneram esse; ut spongiam sanguine plenam referat, summus metus est, ne fractis vasis in cavum abdominis sanguis magna copia effluat; unde convulsiones, animi deliquia, & mors ipsa saepe brevi sequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis substantiam dispersa vasa fracta sint, effusi humores premendo vicina vasa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, suppurationem, scirrhum &c. in hoc viscere producere, unde lenta post summas miserias toleratas, mors sequetur. Si valida contusio lumborum regionem laeserit, & mictus cruentus sequatur, novimus renum vascula fracta esse; unde iterum pessima fient saepe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris angustias delapsi, poterunt intercipere omnem transitum urinae ex renibus in vesicam; unde renum inflammatio, ischuria &c. sequentur. Imo parvulus grumus sanguinis hic relictus basim poterit dare, cui circumaccrescet calculus; unde iterum nova malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis visceribus idem malum accidere posse, patebit facile, innumera sequi posse mala, quae vel cito necabunt, effusis humoribus, vel destructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam absolute requiritur, aut laesis functionibus quibusdam vita quidem manebit, sed a sanitate multum deficiens; unde chronici quammaxime, & saepe simul nulla arte superabiles, morbi orientur. Tristis casus hoc docuit in strenuo belli Duce, cui, dum feroci vectus equo in adversos ruit hostes, accidit, ut equus vulneratus subito se erexerit, unde ephippii nodus validissime ventriculi regioni allidebatur. Statim sequebatur copiosus sanguinis vomitus; cumque nobilis vir non satis servaret moderatum vitae regimen, & strenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem supervixit, sed tota vita enormes dolores ventriculi passus fuit, postea vomitum molestissimum, dysenteriam &c. donec tandem tot miseriis mors finem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas cancrosa inventa fuerunt. Sic pessima mala fiunt a testiculorum contusionibus: Vidi testem scirrhosum ab hac causa factum, imprudenter dein emollientibus, & suppurantibus tractatum in tam enormem molem excrevisse, ut scrotum una cum testiculo incluso genu ejusdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & post diras calamitates mortem induxit in corpore caeteroquin sanissimo.

§. 329. Cognoscitur praesens, simulque detegitur affecta pars 1. conspectu, tactuque. 2. Effectu doloris, stuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuscum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, haemorrhagiae, gangraenae, (323. 324. 325. 326. 327.). 3 Comparatione causae motae, figuratae, cum parte laesa.

In hac paragrapho agitur de illis signis, quibus cognoscitur, contusionem adesse, & simul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vasis sub cute integra, effusi homores panniculum adiposum

sum replent & distendunt, unde tumor & mollities partis contusae conspectu & tactu deteguntur, omnium maxime in capitis contusionibus, quia durum calvariae os suppositum facit, ut effusi humores cutim magis elevent, unde tam enormes saepe a contusionibus tumores hic tam subito oriuntur. Quod eleganter expressit *Terentius* (s), ubi pro meritis suis pessime ab adolescente mulctatus leno dixit.

--- --- --- omnes dentes labefecit mihi:
Praeterea colaphis tuber est totum caput.

2. Dolor fere in omni contusione adest: ubi autem validissima contusio fere destruxit omnia vasa, tunc vel nullus, vel admodum obtusus dolor est; sed tunc adest stupor, & gravitatis sensus in parte affecta, quae denotant nervos sentientes in parte contusa destructos esse, vel ab effusis humoribus, aut a causa contundente sic compressos, ut non sentiant. Cum autem sub cute, plerumque integra, colligatur effusus sanguis, mutatur color partis contusae pro varia quantitate effusi cruoris, uti & pro vario tempore elapso post contusionem factam. Levem enim contusionem ruber color sequitur, minoribus vasis fractis pauculum sanguinis fundentibus; qui tamen post aliquot horas jam magis obscurus fiet & ad nigredinem verget. Post validam contusionem saepe cito partis affectae color mutatur in plumbeum, lividum, imo saepe nigrescentem, dum concretus cruor sub integra cute magna copia haeret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen postea, difflata vel resorpta parte tenuissima sanguinis extravasati, residuum nigrescit. Nec tamen nimis terrere debet plumbeus ille & lividus color partis contusae; non enim semper gangraenae est indicium: quod facile distinguitur, quia, si a gangraena pars livescat, frigus, & elevatae epidermidis pullulae, ichore plenae, discrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit resolvi sensim & dissipari, tunc plumbeus ille, vel & niger color sensim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contusi flavus, vel & leviter viridescens, color apparet, parte rubra sanguinis sensim resoluta, & dissipata: quod designat, extravasatos humores & concretos incipere dissolvi. Notum est, dum sanguis de vena mittitur hominis sani, quod paulo post separetur in binas partes, serum nempe limpidum flavescens, & partem rubram concretam huic sero innatantem. Si omne serum effundatur, post paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta sensim parte rubra concreta, & in serum deliquescente: sic ut, saepius effundendo serum, tandem tota pars rubra concreta fere evanescat. Idem videtur & hic obtinere in contusionibus, quod nempe concretus cruor sensim resolvatur in serum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuso, quando incipit fieri attenuatio, & dissipatio extravasati sanguinis. Pulchre hoc notavit Hippocrates [t], ubi de calcanei fractura agit. Inter optima enim signa, & quae omnem metum recidivae tollunt, numerat, *si suffusiones* (ἐκχυμώματα) *& nigredines*, *& circumambientia loca subviridescant*, *sine duritie. Optimum illud testimonium in omni suffusione &c.*

Nisi

(s) Adelph. Act. 2. Scen. 2. Versu 36. (t) De fracturis Textu 30. & 31. Charter. Tom. XII. pag. 205.

Nisi autem simul satis patulo vulnere cutis divisa fuerit, raro contusionem valida Haemorrhagia sequitur: sanguis enim fractis vasis exiens, in panniculo adiposo collectus, grumescit, & viam occludit sanguini egressuro. Sed si viscera, vel vasa majora contusione laesa fuerint, poterit ingens copia sanguinis in cava corporis ire: uti v. g. si hepar sic laesum fuerit: sed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas summa, syncope &c. internam talem haemorrhagiam satis designant. Ubi autem per validam contusionem sic destructa sunt omnia vasa in parte quadam corporis, ut omnis influxus, & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangraena adest, sive mors partis.

3. Si novimus corpus durum, obtusum, motum, impegisse parti corporis, vel partem corporis motam offendisse ad durum obtusum tale obstaculum, scimus contusionem adesse. Unde & vulnera, nisi acutum fuerit instrumentum vulnerans, saepe comitatur contusio. Simul & indoles, & situs partis laesae consideranda sunt: sic v. g. viscera thoracis non facile contusionibus laeduntur, viscera abdominis vero facilius &c.

§. 330. ET bene scitur. 1. internam, magnam nobilium viscerum contusionem curatu impossibilem, morborum causam, & mortis esse. 2. ossium valde periculosam, curatu difficilem, inprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii pessimam, ut historia praemissa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari scirrhos, cancros, & mala inde sequentia.

Quaenam prognosis ex cognita parte laesa per contusionem habeatur, patet per sequentia.

1. Vel enim fractis vasis lethalis nec compescenda haemorrhagia sequetur, vel contusae partes debebunt suppurando separari a partibus sanis, uti Hippocrates in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; sed a suppurationibus internis viscerum tabes frequentissime oritur, quae lenta morte miseros perimit. Praeterea, cum singula viscera suam symbolam conferant ad sanitatem perfectam, post suppurationem saepe sic turbabitur visceris laesi functio, ut vita quidem supersit, sed morbosa, & misera. Cum autem tales laesiones per contusionem imprimis in hepate, & liene frequentius obtineant, ob friabilitatem magnam horum viscerum, patet facile, pessima quaevis exspectanda esse, & curam fore difficillimam, imo rarissime integram sanitatem restitui posset, cum fere semper scirrhosi quid remaneat tota vita, quod functionem visceris laesi turbabit.

2. Fractis enim vasis, quae ossis lamellis vitam, & nutrimentum praebent, illae morientur & separari debebunt: si vero fiat talis contusio in majoribus imprimis ossibus circa juncturas, nulla fere separatio sperari potest: in his enim locis lamellae osseae a se mutuo secedunt, & cellulas formant, in quibus vasa numerosissima sanguinea, uti & talia, quae oleum tenuissimum continent; quae ergo destruentur, & effusi humores stagnantes pessime corrumpentur: unde caries ossis, & omnia, quae inde sequi poterunt mala. Si vero medulla

ipsa

ipsa sic laesa fuerit, pessima mutatio in rancidam acrimoniam, ossis erosio, incumbentium omnium corruptio &c. sequentur. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa juncturas ossa contundi non possint, quin simul laedantur ligamenta, quae ossa articulata nectunt; unde dolores summi, anchyloses &c. fieri possunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis historia.

4. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recensitis insignes glandulae locantur, a quarum contusione pessima mala saepe sequuntur. Ex decem casibus scirrhus mammarum, & cancer novies forte a contusione oritur. Vidi sic miseram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mammam contuderat, [dum somnolenta toto pondere corporis sui mammae matris innitebatur, corpus circumvertere tentans] paucarum septimanarum spatio habuisse totam mammam scirrhosam & mole immaniter auctam, quae postea in horrendum cancrum degeneraverit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales observata fuerunt a contusione orta fuisse. Uterus vero in non impregnatis mulieribus pelvi ossea undique satis tuto defenditur, unde non facile contundi potest; sed in gravidis, supra ossa pubis fundo suo assurgens, facile laedi poterit; uti & ab imprudenti obstetricis contrectatione, vel & a partu difficili; post quem toties uteri scirrhi, in cancrosa ulcera degenerantes, observati fuerunt.

§. 331. IN curatione contusi semper tentando resolutio, cavenda suppuratio, magis vero gangraena.

Cum in contusione solidae corporis partes attritae, & ruptae sint, & liquida effusa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravasati humores, & uniantur partes solidae nunc separatae. Omnium felicissime hoc obtinebitur, si concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vasis bibulis resorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Haec vocatur cura per resolutionem. Suppuratio autem, si fieri possit, hic cavenda, quia semper sic multum de substantia partis contusae perit, dum separatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes saepe postea cicatrices remanent, & aliquando post validas suppurationes, consumta tunica cellulosa, musculi tendinesque vicinis accrescunt partibus; unde illorum usus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem est, non semper impediri posse suppurationem; sed hoc certum est, applicatis illis remediis, de quibus dicetur §. 333. 334., saepe resolvi posse talia, quae iisdem non, aut tardius applicatis in suppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam esse gangraenam, quia per hanc vitalis influxus, & effluxus humorum in partem affectam tollitur; & postea totum illud mortuum per suppurationem a vivis partibus vicinis debebit separari.

§. 332. RESolutio fit, dum extravasatum aufertur sine ulteriori vasorum laesione.

Liquidum extravasatum tollendum esse generalis indicatio in omni contusione

ne jubet: sed si v. g., discisso loco contuso, exitus detur effuso cruori, non dicetur haec resolutio, quia nova laesio facta fuit. Idem verum est, quando per suppurationem cura perficitur: tunc enim vasorum laesorum fines separantur, & cum liquidis effusis sub forma puris exeunt. Sed ad resolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior laesio, dum interim tamen extravasatum liquidum tollitur. Hoc est illud, quod Hippocrates vocavit exsiccare, & resorbere effusum sanguinem: (*u*) dum enim agit de illis malis, quae sequuntur carnium contusionem circa costas, sine earundem fractura; postquam debita auxilia praescripsit, addit, idoneam ligaturam necessariam esse, ἕως ἂν ξηρανθῇ μεν, καὶ ἀναποθῇ τοῦτο τὸ ἐκχύμωμα, τὸ ἐν τῇ θλάσει γενόμενον. Quomodo autem, & per quae haec resolutio obtineri poterit, dicetur in sequentibus.

§. 333. ID autem contingit. 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vasa vicina. 3. Agendo fluidum in vasa, ea evacuando, vel fricando.

1. Sanguis effusus extra vasa concrescit statim, sicque ineptus fit, ut per minima vasa sanguinea fluere possit, vel & venarum osculis resorberi. Primum ergo, quod requiritur, est, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim possit illud extravasatum ad aquae tenuitatem reduci, certissime dissipabitur, modo corpus caeterum sanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinsecus* dixerat Hippocrates [*v*], qui exspirabile, & inspirabile totum corpus esse agnoverat. Unde venae bibulae, in omnibus corporis cavis majoribus, & minoribus patulae, resorbebunt illud extravasatum; modo sic attenuatum fuerit, ut illarum oscula possit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam resorbebitur, debet ingredi vasa minima venosa bibula; deinde deferri in majores ramos. Constat autem experimentis certissimis, canales minimos ex vitro purissimo ad lampadem ductili factos, uno extremo suo immersos liquido cuicumque, illud attrahere in suum cavum; & quidem eo altius ascendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculo versus horizontalem lineam declinent, omnium maxime si deorsum descendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravasati humores, prius attenuati, tenuissimas fistulas venosas ingredi. Valvulae autem, in minimis venulis lymphaticis visibilibus conspicuae, efficiunt, ut liquidum his sustentatum non resistat liquido ingressuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus resistunt: hinc laxatio vasorum vicinorum efficit, ut tenuissimae fistulae resorbentes facilius tradere possint absorptum liquidum majoribus ramis venosis, quod hic requirebatur.

3. Fluida sic resorpta tenuissimis fistulis venosis eo facilius pergent per majores ramos venosos, quo minor est copia liquidi movendi, si reliquae causae, san-

(*u*) De Articulis textu 66. Charter. Tom. XII. pag. 397. (*v*) Lib. 6. Epidem. in initio Charter. Tom. IX. pag. 540.

sanguinis venosi motum promoventes, maneant eaedem. Praecipue autem illae sunt adjacentium venis arteriarum pulsus, & muscularis motus: turgentibus enim musculis, dum agunt, comprimuntur venae vicinae, & pellitur sanguis per illas cor versus. Si ergo moles movendorum minuitur, & causae moventes maneant aeque validae, patet, celerius depleri venas, hincque facilius ingredi resorptum minimis bibularum venarum osculis fluidum. Experimenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante sub sole iter conficerent homines, squalidum corpus, & os aridissimum haberent, & ardentissima siti cruciarentur, mirabantur, post balneum sitim exstingui, os humectari, & totum corpus molle ac humidum factum priorem deposuisse squalorem. Hoc experimentum Galenus (*w*) adfert, ut probaret, totum corpus inspirabile esse. Per validos enim motus in magno aeris calore difflantur plurima de corpore; unde illud siccum, & bibulum redditum avidissime resorbet contiguam externae etiam suae superficiei aquam. An non etiam ob hanc causam, post magnas sanguinis jacturas, corpus repletur aquosis humoribus, dum venulae minimae absorbentes facillime evacuare possint resorptos humores in vacuas venas majores? Interim vires debilitatae, & minutus calor faciunt, ut tenue illud aquosum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quae in sanitate quidem spiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit Hippocrates loco allegato in commentariis §. 323. Forte & inde deduci posset ratio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracentesi, vel alio quocumque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abstinuerint. Quamvis enim in cavis corporis hydropici maxima copia aquae collecta sit, tamen vasa reliqua collabuntur, & deplentur, unde reliquum corpus decrescit tanto plus, quo magis distenditur abdomen in Ascite; ideoque magis bibulum fit.

Frictiones autem, leni compressione, imprimis in venas agunt, quia debilioribus tunicis instructae sunt, quam arteriae; unde venae deplentur: sed quia in omni frictione fit alterna pressio, & relaxatio partium, ideo venae, leni hac pressione depletae, statim iterum implentur; unde per frictiones simile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingressus conciliatur fluidis absorptis per minima bibularum venarum oscula. Accedit, quod extravasatus sanguis, & concretus per ipsam frictionem attenuetur, & resolvatur. Si enim hominis sani de vena missus sanguis, jam concretus in aere aperto, teratur in mortario vitreo, iterum resolvitur in spumescens coccinei coloris liquidum. Unde summus usus frictionum in contusionibus sanandis patet.

§. 334. **H**Inc larga missio sanguinis; mox data purgatio fortis, nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, resolvens parti impositum; frictio calida ad partem, interna resolventia, sudorifera, diuretica, prosunt.

Recensentur jam hac paragrapho efficacissima auxilia, quibus satisfieri possit indicationi curatoriae praecedenti paragrapho propositae.

Lar-

(*vv*) Commentar. in Lib. 6. Epidem. Hippocr. Charter. ibid. pag. 541.

LARGA MISSIO SANGUINIS. Summum enim hoc est in omni contusione remedium, modo vires constent: unde & audacter institui debet, & repeti, si opus videatur. Sic enim impeditur febris, & inflammatio valida, hic quammaxime metuenda. Tollitur enim sic crassissima liquidorum humanorum pars, ruber nempe sanguis, vasa deplentur, facilisque datur aditus tenuioribus liquidis ingestis. Simul etiam, per venae sectionem depletis majoribus venis, facillime poterunt minimae venae bibulae absorptos humores majoribus ramis venosis tradere; unde promptior fiet dissipatio extravasati sanguinis.

MOX DATA PURGATIO FORTIS, NEC INFLAMMANS. Medicamenta, quae purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quae praeexstiterant talia in corpore, qualia excernuntur, sed solvere humores sanos, & solutos per alvum ducere, probatum fuit in commentariis §. 201. Unde *Erasistratus*, & qui ejus opinionem sequebantur, optime concluserunt: *purgationes esse evacuationes una cum corruptione, & immutatione illorum, quae evacuantur* (*x*). Galenus quidem in alia opinione fuit; sed revera res se sic habere videtur. Sanissimo enim homini datum scammoneum sic solvit humores sanos, ut fusi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur: & si saepius repetatur hujus medicamenti usus, totum corpus emaciatur, vasa collabuntur, & debilitas summa fit. Quae omnia satis evincunt, non fuisse evacuata liquida morbosa praeexistentia, sed sanos humores, pharmaci vi solutos in aquam tenuem foetidam exivisse de corpore. Per haec ergo remedia deplentur vasa, & solvuntur humores; simulque quammaxime bibulae redduntur venulae, in omni superficie interna aeque ac externa corporis hiantes, uti pulchro constitit experimento. Adolescenti febricitanti accesserat diarrhoea, cum extremo stupore sensuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore aresceret totus, jussu Medici pedes ejus tepidae aquae immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquae in vase decrementum; & deinde ejusdem vix coloratae impetuosa per anum effusio [*y*]. Unde patet, optime satisfieri indicationibus primi, & secundi numeri praecedentis paragraphi per purgantia talia: solvuntur enim humores, evacuantur vasa, & augetur vis illa, qua bibulae venae humores contiguos absorbent.

Simul tamen notandum, non conducere in hoc casu illa purgantia, quae majori motu excitato agunt, ut Colocynthis, Tithymali aut Euphorbii succus & similia; sed illa tantum, quae, efficacissima quamvis solvendi vi praedita sint, tamen sine tantis turbis excitatis effectum suum praestant: uti sunt Scammoneum, Jalappa, Senae folia &c. ex quibus variae formulae paratae in Materia Medica habentur.

FOMENTUM PENETRANS &c. Haeret in loco contuso sub cute plerumque integra effusus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet sic, ut simul putredo caveatur. Dum enim sanguis coagulatus aeri aperto exponitur, sensim deliquescit, sed putrescit simul. Unde in his fomentis una cum vi resolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini resistant. Sal ammoniacus, vel & marinus, in aquae vigecuplo solutus, addita quarta parte vini, & octa-

(*x*) Galen. de purgant. Medicam. facult. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 464.
[*y*] De re Medica Dissertat. quatuor Thomae Simsoni pag. 183.

octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus respondet. Laxat enim ratione aquae; sal, acetum, vinum optima resolventia sunt, & simul omnem putredinem arcent. Urina sani hominis, addita aliqua aceti quantitate, simile fomentum dat, quo felicissime dissolvuntur tubera a contusione capitis in juniori aetate adeo frequentia.

Possunt etiam aquae infundi plurima simplicia medicamenta, in quibus vis illa resolvens adest, & formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic scopo etiam inservire possunt Emplastra varia, pariter in Materia Medica ad hunc numerum recensita: quae, dum tenacitate sua cuti adhaerent, exhalans subtilissimum fluidum coercent, & repercutiunt quasi ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haeret, laxantur vasa; & his laxatis, aromatum his emplastris admistorum fragrantia se insinuat, unde saepe pulcherrimi usus sunt. Fomenta enim, nisi semper calida retineantur ad partem affectam, minus prosunt.

Frictio calida ad partem. Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adsint in parte contusa, frictiones summum usum habent; sed blandae. Leni enim hac agitatione atteritur concretus sanguis, & dividitur, sicque aptus redditur, ut possit ingredi minima bibularum venarum oscula. Simul etiam venae evacuantur: unde facilis iterum motus resorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi praecedentis. Sic homini, cui a malevolis pessime excepto tota facies contusa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua, & levi frictione dissipatus fuit sine ulla suppuratione omnis ille tumor, & pristina rediit forma, quod vix sperari posse videbatur.

Interna resolventia &c. Illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducunt in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur resolventia. Inter haec aqua calida praecipuum locum habet; partim quatenus diluendo se interponit inter massulas concretas; partim etiam quia aliorum solventium medicamentorum vehiculum est: de quibus videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 54. n. 4. Praemissa ergo venae sectione, & purgantibus illis antiphlogisticis, quae sine aucto multum motu solvunt potentissime, convenit quammaxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquae copia est; & simul talia, quae leni stimulo vasorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua haereat, & accumuletur in corpore; eligendo simul talia, quae putredini resistunt. Infusa hinc scordii, rutae, marrubii &c. decocta quinque radicum, Lignorum trium santalorum &c. cum nitro & melle adeo prosunt. Dum enim his calide potatis assiduo replentur vasa, per venae sectionem & purgantia prius depleta, & simul fomentis continuo applicatis loco contuso, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum laesum [videantur commentaria in §. 134.] totum fit, quod ab arte exspectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, solventi virtute horum medicamentorum dives, alluit humores extravasatos, illos diluit, solvit, & aptos reddit, ut minimis venulis resorberi possint; sicque omne extravasatum aufertur sine ulteriori laesione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia haec remedia, larga copia sumta, soleant iterum difflari de corpore per diaphoresin, vel etiam per urinae vias; hinc pro vario regimine haec, vel sudorifera,

dorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmosphaera totum corpus haereat, uti v. g. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur sudor: si vero frigidiusculo in aere versetur talis homo, plerumque ab his major urinae excretio solet sequi.

§. 335. QUorum ordo, repetendi necessitas, magnitudo requisita noscuntur ex (334.), & summo periculo.

Non in quavis contusione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contusiones solis fomentis ex urina, sale, & aceto, & similibus facile sanantur. Sed ubi metus est validae inflammationis, suffocationis, & gangraenae, tunc omnia auxilia adhibenda sunt. Incipiendum tunc a venae sectione, & satis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut solutis humoribus, & debilitata vita, sic disponatur corpus, ut ab inflammatione, & febre quam alienissimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda sunt; inprimis si contusio interiora corporis laeserit: tunc enim a suppuratione summa metuuntur mala; vel postea, non bene curato tali malo, poterit manere insanabilis scirrhus; unde cancer, & alia tristissima mala fieri poterunt. Ubi autem post haec applicata incipiunt minui symptomata; tunc, si manibus ad locum affectum detur accessus, frictio summum remedium est, non prius: tensae enim ab extravasatis humoribus, & inflammatae partes a frictione, inprimis rudiori, gangraena citissime corriperentur.

§. 336. SImul victus tenuissimus, minimeque putrescens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores sint dilutissimi, & vita sustineatur, sed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda sit. Simul etiam, cum extravasati humores sponte sua in putredinem vergant, in victu eliguntur talia, quae huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenae, oryzae, panis, & similium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horaei maturi inprimis hic commendantur; juscula carnium diluta, cum oryza, vel hordeo cocta, addito succo citri, pariter prosunt. Neque ullus metus est, debili tali nutrimento non posse sustineri vitam: corpus enim humanum quiescens levissimo etiam potest sustentari alimento. Hoc in se ipso expertus fuit Celeberrimus Boerhaavius, dum acerbissimis Rheumatismi doloribus excruciatus solo sero lactis per duodecim dies viveret; & tamen satis fortis maneret ad motus musculares peragendos, nisi dolor impedivisset. Cum autem per venae sectionem, & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingesta, illaque in naturam suam convertere: unde alimenta ingesta facilius sequentur suam naturam, & in spontaneam degenerationem inclinabunt. Quia autem putredo in extravasatis humoribus metuitur, ideo praecipue in victu laudantur talia, quae sponte sua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova, & pisces. Acria autem omnia, & aromata nocerent augendo motum circula-

torium; qui in hoc casu pacatus, & debilior potius esse debet. In omnibus tamen illis respiciendum simul est ad anni tempestatem, laesi temperiem sanam, vel morbosam, consuetudinem &c.: de quibus omnibus videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 192. 193. 194. 195. 196.

Si omnia haec dicta de victu, & auxiliis pharmaceuticis, & chirurgicis observentur, felix semper erit successus, si curabile malum fuerit. Reliqua illa jactata specifica remedia ad contusiones non tantam fidem merentur, ut his solis cura committi posset. Pleraque quidem sunt innoxia, & adhiberi possunt; modo non negligantur efficacissima modo enumerata auxilia. Sic hirci resectis testibus manantem cruorem siccari jubet *Helmontius* (z), illumque vult dari ex alto delapsis, ut contusione grumefactus cruor dispergatur. Sperma Ceti, rubiae tinctorum decoctum, laudant alii &c.

§. 337. SI vero ob magnitudinem resolvi non potest, & manubus accessus datur, scarificatio, apertura, suppuratio succedunt, simul actis, quae dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo praevideantur dolores intolerabiles, inflammationes, suppurationes, atrophiae, febres, mors, exstirpanda, si fieri potest (464. ad 475.).

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo sperari possit, extravasatos humores posse auferri sine laesione ulteriori vasorum, superest unicum hoc, si manibus accessus detur ad locum contusum, ut apertura facta detur exitus effusis humoribus, & benigna suppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Nisi enim hoc fiat, extravasati humores, premendo vicina vasa, inflammationem, imo suffocationem omnis vitalis motus, id est gangraenam, facere poterunt. Si vero corruptela simul accesserit, pejora adhuc sequi poterunt mala. Locus tunc contusus integre discinditur, vel lanceolis scarificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravasatis humoribus: partes tunc vivae suppositae, hac pressione liberatae, separabunt, & expellent omnia illa, quae per contusionem sic destructa fuerunt, ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Inprimis autem hoc fit, si magna mala metuenda sint a partium vicinarum inflammatione, aut erosione, uti dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 243. 244. 248.

Neque tamen in hoc casu negligenda sunt illa auxilia, quae §. 334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contusa, loco benignae suppurationis gangraena nasceretur: unde Venae sectio, & purgatio antiphlogistica hic conducent summopere; uti & fomenta illa, quae omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decoctorum resolventium dare, ut omne illud, quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis resorptum sanguinis massam infecerit, per diaphoresim, vel urinae vias, educatur de corpore. Uti enim constitit

(z) Ortus Medic. in Capit. Pleura furens pag. 322. n. 32.

constitit ex praemissis, posse extravasatum cruorem sic attenuari, ut resorbeatur venis bibulis; sit etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via sanguini misceri, & pessimam cacochymiam producere: unde iterum varia mala sequi poterunt.

Si vero per validam contusionem sic laesa sint maxima vasa, vel eo usque destructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri possit, perfecta fit necrosis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc superest, ut exstirpetur haec pars, & ita vita servetur. Cognoscitur hoc malum adesse, si nullus calor, & nullus sensus in parte contusa supersint, licet profundis scarificationibus dissecetur, & brevi post nata putredine foetor cadaverosus oriatur. Nisi tunc subito exstirpetur pars affecta, proserpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis casus contigit peritissimo aurigae, qui, dum habenis assuefacere vellet indomitos equos, iisdem in furibundum cursum concitatis de curru decidit, & crura rotis implicata miserrime contrita habuit; sic ut nullus amplius sensus, vel calor in his partibus superesset. Cum autem necessariam hic exstirpationem admittere nollet, quarta die periit. Idem verum est, si valida contusione ossa sic fracta sint, ut in minutas festucas dissilierint; quae pungendo, & irritando partes nervosas dolores summos, inflammationes validissimas, & quae inde sequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, sic fuerat contusa, ut ossa metacarpi, quae digitum annullarem, medium, & indicem sustinent, penitus contrita fuerint, una cum musculis, & vasis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus, nil superesse nisi exstirpationem partium sic contritarum; & secutura pessima symptomata, si hoc negligeretur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet selectissima applicarentur remedia, duorum, triumve dierum spatio, dolores acerrimi, inflammatio validissima, tumor immanis, gangraenam brevi futuram demonstrabant; exstirpatis statim partibus illis contusis, feliciter sanatus fuit [a]. Quantum autem possit etiam in desperatissimis casibus intrepidus animus, una cum summa peritia, & dexteritate, docet sequens historia apud eundem Auctorem [b]. Capitaneo navis bellicae, tristissimo infortunio, totum brachium ad humerum usque miserrime contusum fuerat, sic ut nullus omnino sensus, vel calor in tota hac parte superesset; & quamvis verus sphacelus jam ultra humeri articulum proserpisset, jamque cadaveroso foetore totum brachium corrumperetur, arte sua, & aegroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certae morti incertum remedium praeposuit, & immediate sub articulo partem exstirpavit; idoneis dein remediis adjuta natura separavit reliquum, quod jam corruptum erat; & intra bimestre spatium incolumis ad suos rediit ex ipsis orci faucibus ereptus aeger.

§. 338. PLura tamen methodus dicta [331. 332. 333 334. 335.] praestat, quam credi fere possit, quum natura egregie separet sponte, attenuet, resolvat, dissipet, & expellat.

(a) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 247. (b) Ibid. pag. 408.

Non tamen facile, etiam in graviſſimis caſibus, ad exſtirpationem veniendum eſt; obſervata enim fideliſſima docuerunt, ſanata fuiſſe aliquando talia mala, de quibus omnino deſperandum videbatur. Hinc videtur ſemper prius tentanda eſſe methodus numeris hic citatis deſcripta; cum hoc tuto fieri poſſit, & interim cognita ſint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuae condiri poſſint, ut non facile proſerpat nata jam putredo. Alliaria, ſcordium, marrubium, ſalvia, ruta &c. aquae infuſa, addito ſale, aceto, & vino, vel vini ſpiritu, dant fomentum, quod noctes, dieſque calide applicatum omnem putredinem certiſſime prohibet; ſicque tuto per aliquot dies exſpectari poteſt, an forte natura hic aliquam ſeparationem moliatur, vel redeant in parte contuſa renaſcentis vitae ſigna. Sic ſolebat hac occaſione auditoribus ſuis narrare Celeberrimus auctor, quod Nobilem Germanum, hujus Academiae civem, hac methodo curaverat, cui de curru excuſſo rotae ſupra crura tranſeuntes miſerrime confregerant utriuſque cruris tibiam, & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangraena jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in obſervationibus chirurgicis modo laudati auctoris (c). Juveni fuſte tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum uſque ingens contuſio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miſer parti contuſae linteum ſpiritu vini madidum; ſed vix ullum levamen inde ſentiens Chirurgum conſuluit. Cum jam dolor in manu fere evaneſceret, circa cubitum vero augeretur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta ſecedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum tranſadacta lanceola ne quidem gutta ſanguinis exibat; & pergebat haec inſenſilitas, & frigus ad mediam longitudinem cubiti uſque. Spiritu vini cum ſale, & unguento Aegyptiaco fovebatur pars; ſimul applicabatur cataplaſma ex farina hordei, fabarum, & lupinorum, additis aromatibus, & vino, & his remediis calor, & ſenſus redierunt ad carpum uſque, tota manu adhuc manente frigida, & ſine ſenſu; quae tamen quinque dierum ſpatio nec foetebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu inſtitutis inſtillabatur oleum terebinthinae; ſicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manſerunt in eodem ſtatu: tuncque ſenſim calor, & vita redierunt, & ſine exſtirpatione partis ſanatus fuit aeger: ſic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficilius movere poſſet. Cum ergo in tam deſperato caſu pars contuſa adhuc ſervari potuerit, videtur prudentis Medici, & Chirurgi eſſe, ut non, niſi omnibus aliis in caſſum adhibitis, ad exſtirpationem confugiant. Si enim ſanguinis impetus per venae ſectionem, & alia auxilia ſic compeſcatur, ut nullus metus ſit inflammationis, vel gangraenae ab hac cauſa, & externe ſimul applicentur talia, quae omnem putredinem arcere valent, tenuiſque ſimul diaeta, & minime putreſcens adhibeatur; magna ſpes eſt, poſſe ſeparari corrupta a vivis, & poſtea recreſcere perdita.

(c) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 405.

OSSA

OSSA FRACTA.

§. 339. SI unius Ossis partes vi a cohaesione solvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Hactenus dictum fuit de solutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani: sequitur jam consideratio ejusdem mali, quando in ossibus obtinet. Ubi autem in osse unitatis solutio est, recepto in arte nomine Latini fracturam dixerunt, Graeci κάταγμα (*d*). In cartilaginibus autem facta continui solutio proprium nomen non obtinuit, sed sub fracturae nomine comprehenditur: saltem Hippocrates de fractura auriculae agens [*e*], quae tota cartilaginea est, idem nomen usurpat, dicens: ἦν δὲ ὦς κατεαγῇ &c.

Usu tamen receptum fuit, non quamcumque continui solutionem in osse fracturam vocare, sed illam tantum, quae vi externa fit, uti monuit *Aegineta*, (*f*) dicens: *In universum autem fractura est divulsio ossis, vel ruptura, vel discissio a quadam vi externa facta*: sic enim fractura distinguitur a carie ossis. Praeterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, si unius ossis partes a cohaesione separentur; ut distinguatur a luxatione, per quam ossa, contigua naturaliter, separantur. Ut autem fractura a contusione distinguatur, quae attritum solidorum supponit (vide §. 322.), additur in definitione, fracturam vocari, si ossis partes in magna fragmenta solvantur. Tamen & apud Veteres ossium comminutio in minima fragmenta ad fracturam referebatur, modo a vi externa fieret; tuncque vocabant hanc speciem fracturae ἀλφιτιδον (*g*).

§. 340. QUae si sola, & una, simplex; ubi multiplex, composita; si stipata vulnere, contusione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurgi dividere fracturas in tres species; simplicem nempe, compositam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum est, sine magna laesione partium incumbentium, vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina ossa majora sibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, si solus radius fractus fuerit, ulna illaesa, tunc vocatur & haec species fracturae apud Chirurgos incompleta; quia non adeo multum mutatur situs partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna, & radius simul fracta fuerint, vel & tibia, & fibula in crure, solet vocari fractura completa, vel etiam composita:

(*d*) Galen. Method. med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*e*) Hippocrat. de Articulis Text. 48. Charter. Tom. XII. pag. 361. (*f*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa. (*g*) Ibidem.

posita: licet etiam videatur compositam fracturam dici posse, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem praeter fracturam unius, vel plurium ossium talia adsunt symptomata, quae peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ulcus &c., tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturae horum comitantium malorum ratio habenda est. Facile autem patet, non dici posse fracturam complicatam, nisi satis valida talia mala adfuerint; non potest enim fractura fieri sine aliqua saltem contusione, & fere semper levis inflammatio fracturas sequitur: unde tunc solet fractura complicata dici, quando haec mala comitantia tanti momenti sunt, ut requirant alium apparatum, & curandi methodum, quam quae in fractura simplici, vel composita sufficerent. Sic v. g. si insigne vulnus fracturam comitetur, non potest talis deligatio fieri, ac in fractura simplici, quae saepe per plures septimanas relinquitur, sed requiritur talis apparatus, qui sine periculo separationis ossis fracti, & repositi solvi queat saepius, ut vulneris cura haberi possit.

§. 341. QUin etiam pro vario situ fracturae transversa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum sibi innitentium, aut juxta latera sibi mutuo applicatorum, vel eminente spina emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturae situ iterum varia nomina imponuntur. TRANSVERSA dicitur, quando sectione perpendiculari ad ossis longitudinem os divisum est. Haec est illa fracturae species, quam Chirurgi nostrates solent vocare *radysbreuk*: & simili vocabulo apud veteres Graecos designatur a fracti caulis similitudine καυληδὸν κάταγμα [*b*]; ubi nempe transversa fractura partes ossis fracti omnino a se mutuo separatae sunt, & nullibi amplius cohaerent. Unde & apud *Aeginetam* (*i*) talis fractura etiam ῥαφανηδὸν, & σικυηδὸν a similitudine fractae radiculae, & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum ἀποκαυλιϑῆναι apud Hippocratem (K) hoc sensu videtur usurpari, dum dicit: ἢν δὲ καταγῇ ἡ κατὼ γναθος, ἢν μὴ ἀποκαυλιϑῇ παντάπασιν, ἀλλὰ ξυνέχεται τὸ οστέον &c. *Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino transversim fracta fuefuerit, sed cohaereat os &c.* ubi apparet manifeste, quod τὸ ἀποκαυλιϑὲν opposuerit τῳ συνεχεῖ.

OBLIQUA. Quando nempe divisio ossis non perpendicularis est ad ossis longitudinem, sed ab hac, illave parte a perpendiculo declinat; unde major fracturae superficies, & difficilior retentio fragmentorum, ubi reposita fuerint.

LONGITUDINALIS. Quando nempe secundum longitudinem os fissum est, unde potius fissura esset vocanda, quam fractura; quia partes sic affecti ossis non omnino separantur a se invicem, sed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturae veteres ideo vocaverunt σχιδακηδὸν (*l*), sive ossis divisionem secundum longitudinem [*m*].

Ra-

(*b*) Galen. Method. medendi Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*i*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa. (*k*) De articulis Textu XXV. Charter Tom. XII. pag. 342. (*l*) Galen. de Method medend. Lib VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (*m*) Aegineta Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa.

RATIONE FRAGMENTORUM &c. Possunt enim ossis fracti extrema in eodem situ remanere, quem naturaliter habebant, inprimis in fractura transversa: possunt etiam parum loco moveri, sic tamen, ut sibi mutuo adhuc pro parte innitantur: possunt denique fragmenta penitus a solito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere semper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in transversa. Denique si fragmenta acuta fuerint, possunt spinae instar per integumenta emergere, quae certe pessima fracturae species est.

Omnia autem haec sedulo considerari merentur, non tantum ut variis nominibus distinguantur fracturae, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diversa requiritur curatio, & melius in prognosi distingui potest, quaenam inde metuenda sint mala.

§. 342. EFfectus ejus varii, pro varia indole ossis fracti, pro modo fracturae vario, pro varietate fragmentorum quoad situm, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quae, fit.

Effectus fracturae primo est laesio omnium illarum functionum, quae ab ossis integritate pendebant: deinde simul turbatur actio partium vicinarum, quae a fragmentis ossis comprimi, vel laedi possunt. Hinc facile patet, magnam posse esse malorum varietatem, quae a fractura ut causa sequuntur. Diversitas haec primo pendet a

VARIA INDOLE OSSIS FRACTI. Ossa v. g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur; claviculae, costae, ossa carpi, & tarsi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his ossibus fractis saepe medullae laesio contingit, a qua pessima fieri possunt mala.

MODO FRACTURAE VARIO. Transversa enim fractura optima est, cum fragmenta sibi mutuo inniti possunt: obliqua pejor, quia facilius fracti ossis extrema juxta se mutuo delabuntur. Unde *Hippocrates* (*n*), de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, si in totum transversa fracta fuerit; si in longitudinem vero, aegrius. Multum etiam auget curae difficultatem, si valida contusio, aut vulnus fracturam comitentur.

PRO VARIETATE FRAGMENTORUM QUOAD SITUM. Dum in fractura transversa ossis fracti extrema in eodem situ manent, non laedentur inde partes vicinae: si parum ad latera divergant, sic tamen ut fragmentum inferius adhuc sustineat superius, non fient inde magna mala. Sed si fragmenta ex situ naturali remota juxta latera sibi mutuo applicentur, necessario vicini musculi, tendines &c. prementur, & longe major requiretur extensio, ut in situm naturalem iterum redigantur fracti ossis partes.

FIGURAM. Quo enim magis acuta fuerint haec fragmenta, eo plus laedent partes vicinas. Unde Celsus [*o*] varia fracturae genera recensens dixit: *omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur transversum:*

(*n*) De Articulis Text. LXIII. Charter. Tom. XII. pag. 323. (*o*) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

versum: interdum obliquum: atque ad ipsum nonnunquam retusa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus pessimum est: quia neque facile committuntur, quae nulli retuso innituntur; & carnem vulnerant, interdum quoque nervum, aut musculum.

NUMERUM, MAGNITUDINEM. Quo in plura fragmenta os fractum dissiliit, eo majus periculum laesionis partium vicinarum, & difficilius reposita ossa in situ naturali retineri possunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilior erit, caeteris paribus, curatio.

PRO VARIETATE LOCI, IN QUO. Ossa majora in medio densissima sunt; circa juncturas, secedentibus lamellis osseis, cellulosam substantiam habent: si ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri sine destructione cellulosae illius fabricae; unde plurima mala ab humoribus extravasatis, & corruptis nasci poterunt. Sed & ligamenta, quae ossa articulata nectunt inter se, prope juncturas inseruntur; unde & horum inflammatio, & anchyloses sequi poterunt. Dictum fuit in commentariis §. 218. n. 6., arteriam satis notabilem tibiae partem posteriorem, & superiorem perforare, & saepe ad pollicis longitudinem per ipsam ossis substantiam decurrere: si ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali osseo haeret, posset funesta Haemorrhagia sequi, si simul cum fractura vulnus adesset; vel aliter, effuso sub integra cute sanguine, Aneurusma spurium, & omnia, quae inde sequuntur, mala fieri possent.

VICINORUM, CIRCA QUAE. Si enim circa fracturae locum insignes nervi, aut vasa arteriosa, vel venosa decurrunt, patet facile, quantum periculum sit, ne haec comprimantur, vel laedantur a fragmentis; imprimis si illa acuta fuerint. Plurima etiam mala metuenda sunt, si fracturae loco tendines validorum musculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum est, unde minime festinare debet in his Medicus, nec Chirurgus, sed bene considerare locum fracturae, & comparare cum optimis Eustachii tabulis. Nisi enim tunc moneatur, quaenam mala metuenda sint, omne damnum, quod postea sequetur, imputabitur illis, qui curae praefuerunt. Si v. g., osse humeri fracto prope humeri articulum, compressi, vel laesi fuerint magni trunci nervosi hic decurrentes, poterit sequi paralysis, stupor, marcor &c., quae nulla arte superari poterunt. Sollicite hoc monuit Hippocrates (*p*) agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris, vel humeri os excessit, fere non evadunt, sunt enim ossa haec magna, & multum medullae habent, & multa, ac magna simul lacerantur, nervi, & venae, & musculi. Quod si reponantur, solet nervorum distensio supervenire; si non reponantur, febres acutae, & biliosae, & singultuosae &c. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars ossis, quam quibus superior excessit &c.. Multum quoque differt, si versus interiora os brachii, vel femoris excesserit: multae enim, & magnae venae per interiorem partem feruntur, quarum nonnullae vulneratae hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejusmodi ergo laesionibus non oportet oblivisci periculi, illudque in tempore praedicere.* Sic a fractis costis summa saepe fiunt mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo aliquando ipsos pulmones

(*p*) De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag. 257.

mones laedunt; unde saepe Empyema, & inde nata immedicabilis phthisis sequitur. A fractura calcanei, cui validissimus tendo, Achillis dictus, accrescit, sequuntur febres admodum acutae, continuae, cum tremore, singultu, & mentis alienatione, quae paucis diebus hominem de medio tollunt (q).

§. 343. PRimarii ergo sunt destructio muneris fulciendi, sustinendi musculos, & dirigendi eosdem; musculorum contractio, membri accurtatio, musculorum ex debito loco deturbatio, membri intorsio, ejusdem deformatio; periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, periostei interni, membranae medullosae, medullae ipsius laceratio, contusio, corruptio; luxuries vasculorum osseorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio; membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio, irritatio, compressio, convulsio: Vasorum vicinorum mutatio, destructio, obstructio, inflammatio, dolor, ecchymosis, marcor, suppuratio, gangraena, mors partis, & saepe totius; contusio fere semper.

Enumerantur hac paragrapho praecipua mala, quae ossium fracturas solent sequi.

DESTRUCTIO MUNERIS FULCIENDI. Dum pedibus insistimus, vel incedimus, totum pondus corporis nostri ossibus femorum, & crurum sustinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia haec ossa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam ossium integritas sublata est, deficit statim illud fulciendi munus, nisi fractura transversa fuerit talis, ut nondum fracti ossis extrema locum mutaverint, sed adhuc sibi mutuo insistant: brevi tamen post, si in tali casu homo pergat movere partes fractas, fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. Paraeus (r) a calcitrante equo percussus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & sinistri cruris ossa utraque fracta, pondere innitentis corporis pressa, emerserunt non tantum per cutim, sed & ocream ipsam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

SUSTINENDI MUSCULOS, ET DIRIGENDI EOSDEM. Plerique musculi nostri corporis ex osse oriuntur, & in os inseruntur: si sphincteres, & musculares vasorum, & viscerum fibrae excipiantur, vix reperiuntur musculi, quin saltem uno suo extremo ossi affigantur. Ossibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis musculorum his ossibus affixorum actio. Dum patella, quae tendini, ex musculis extensoribus cruris nato, accrescit, & hypomochlii instar hunc tendinem elevat, & sustinet, frangitur, statim turbatur horum musculorum directio, & efficacia. Idem in reliquis verum est.

MUSCULORUM CONTRACTIO, MEMBRI ACCURTATIO. Notaverat jam suo

(q) Ibid. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag 201. (r) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344.

ſuo tempore Galenus (*s*), muſculis ineſſe hanc vim, ut ſponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate muſculum movente, probabat ex eo, quod etiam poſt mortem, tranſverſim diſſecto muſculo, utrumque extremum retrahi videret. Veſalius (*t*) in vivis animalibus experimenta inſtituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim muſculi ventrem prorſus dividebat, muſculum ad inſertionem ſuam una parte, alia vero ad exortum, colligi, & retrahi obſervabat. Dum alterius muſculi tendinem praeſcinderet, muſculum verſus exortum ſuum convelli cernebat: ſi caput muſculi divideret, verſus inſertionem ſuam contrahebatur. Dum autem & muſculi caput, & inſertionem una truncaret, tunc muſculus ad ſuum ventrem, illamque ſedem, qua maxime carneus eſt, conglobabatur. Oſſa autem, quibus muſculi affiguntur, retinent eoſdem in illa diſtenſione: unde his fractis ſpontanea contractione muſculi breviores fiunt, & oſſis partem, cui adhaerent, retrahunt, unde membrum brevius fit, & quidem eo plus, quo plures, & validiores muſculi fragmento inferiori affiguntur. Sic ſi os humeri frangatur ſupra illum locum, cui deltoides muſculus affigitur, retrahetur ſatis valide verſus ſuperiora os fractum, & accurtabitur membrum. *Nam nervi, muſculique, intenti per oſſa, contrahuntur* (*u*). Idem etiam in oſſe femoris verum eſt: ideoque unanimi conſenſu omnes Chirurgi teſtantur, fracturas oſſis femoris raro ſine claudicatione ſanari, ſi in parte ſuperiori prope coxam fuerint: ſi autem in medio, vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicis curationis ſpes ſupereſt. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures muſculi inferius fragmentum ſurſum trahunt; cumque illi ſimul validiſſimi ſint, requiritur fortiſſima extenſio, ut iterum reduci poſſint; & difficillime in unione retinentur.

Musculorum ex debito loco deturbatio. Plerique muſculi ab oſſibus originem ducunt, & in oſſa inſeruntur, imo & quidam ſatis notabili longitudine oſſibus adhaerent; ſi ergo oſſa fracta loco ſuo mota fuerint, turbabitur ſitus, & decurſus muſculorum vicinorum, qui oſſi fracto inſeruntur, vel inde originem ducunt. Praeterea oſſis fragmenta ipſa poterunt & deturbare alios muſculos, licet in hoc oſſe nec originem, nec inſertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt, & repellunt partes vicinas. Sed hanc muſculorum ex locis propriis deturbationem ſemper comitantur.

Membri intorsio, ejusdem deformatio. Externa ſuperficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quae magis depreſſa ſunt; quod inprimis a muſculis vario modo poſitis, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc ſubſidentibus, fit. Hoc autem inprimis in toroſis, & non nimis obeſis, viris patet; in foeminis longe minus, quarum corpus ſemper magis aequabile apparet: uti pulchre Pictores, & Statuarii obſervant, dum Herculis, vel Laomedontis validos lacertos, aut Veneris molle, & glabrum corpus ſua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis oſſibus muſculi ex naturali ſitu deturbantur, mutatur figura partium,

(*s*) De motu muſcul. lib. I. cap 8. Charter. Tom. V. pag. 176. (*t*) Lib. VII. cap. 19. pag. 568. (*u*) Celſus lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

partium, & naturalis membri forma perit. Unde periti Chirurgi, ut certi sint ossa fracta bene reposita esse, comparant v. g. brachium, vel crus laesum cum altero brachio, vel crure sano, & summa cum cura attendunt, an ubique similes eminentiae, & cavitates appareant. Possent enim v. g. brachii fracti partes adaptari iterum sibi mutuo, licet non omnino in eodem situ repositae essent, quo naturaliter antea cohaeserant: sed deformatio membri in tali casu semper hunc errorem deteget. Omnium maxima talis deformatio post fracturam apparet cubiti ossibus fractis; tunc enim musculi supinatores, & pronatores manus solent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Sequuntur jam illa mala, quae ossibus ipsis post fracturam accidunt.

Periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, Periostei interni, membranae medullosae &c. Ossa omnia incumbentem habent membranam, quae vasa defert ad ossa, & inde redeuntia recipit; vocatur Periosteum, & plerumque ossibus arctissime adhaeret. Tegit autem ossium externam superficiem ubique, praeterquam in illis locis, ubi ligamenta ex ossibus enascuntur, quae articulationes ambiunt, & firmant: ibi enim secedit ab osse Periosteum, pergitque supra ligamenta decurrens, donec alteri ossi iterum inseratur, & accrescat: & hoc modo Periosteum sine continuitatis interruptione ab uno osse ad aliud pergit [v]. Omnis ergo ossium superficies tegitur Periosteo, excepta illa parte, quae capsula articulari ex ligamentis articulos ambientibus facta continetur. Sed rarissime, si unquam, ossium illa pars frangitur, quae in hac capsula articulari haeret: fracto ergo osse fere semper Periosteum externum laeditur. Sed praeterea mira cellulosa fabrica in ossibus plurimis occurrit; ossa enim minora, quae magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangae, ossa metacarpi, carpi &c., per totam suam substantiam cellulis osseis constant. In ossibus majoribus vero, quae magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur, lamellae osseae in medio ossis arctissime unitae, versus extrema a se mutuo secedunt, & miros cancellos formant, in quibus vasa sanguinea, & loculi medullosi locantur. Si ergo haec ossa circa extremitates frangantur, destruetur cellulosa haec fabrica, frangentur vasa, effundentur liquida, quae stagnando corrumpi possunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, osse fracto, internum periosteum, medullae membranam tenerrimam, & ipsam medullae substantiam, posse destrui; cum haec adeo tenera sit, ut in annoso etiam bove rudius attrectata digitis in pultem conteratur. Quanta autem possint fieri mala ab oleo medullae corrupto, postea dicetur in morborum ossium historia. Omnia autem haec certissime dilacerantur, si fracti ossis extrema a se mutuo recesserint, & juxta latera sibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quae ossis cavo reconduntur, certissime rumpuntur. Verum quidem est, pessima inde metuenda mala non semper fracturas sequi; posse tamen haec quandoque contingere, facile patet. Unde praestat, haec aegrum, vel amicos monere, ne talia, si postea supervenerint, medentium incuriae adscribantur.

Luxu-

(v) Clopton Havers Osteologia nova pag. 17.

LUXURIES VASCULORUM OSSEORUM, UNDE CALLI INAEQUALITAS, TUMOR, MEMBRIQUE DEFORMATIO. In Coacis Praenotionibus habetur: (w) *Quodcumque os in corpore resectum fuerit, aut cartilago, non augetur*; & in Aphorismis (x) additur, *nec coalescit*. Postea & Galenus dixit, nunquam os posse uniri ossi, nec cartilaginem concrescere cartilagini: sed in ossibus fractis fieri unionem per calli nati interpositionem glutinis instar, non vero per concretionem partium separatarum (y). In Commentario autem primo, quem scripsit in Hippocratem de fracturis, latius hanc rem deduxit (z) dicens: *Quum ossa ob siccitatem naturalem non possint carnis instar coalescere, quasi vinculum quoddam illorum callus fit, circumcrescens fracturae labiis. Originem vero ei* (*callo*) *dat superfluum ipsius ossis fracti nutrimentum. Et quando decumbens non utitur idonea victus ratione, vel etiam plethoricus est, illud superfluum copiosum est, effusumque totas fascias velut effuso sanguine madefacit*. Unde videtur voluisse, quod callus non foret de ipsa proprie dicenda substantia ossis, sed tantum gluten quoddam, quod se interponens inter fracturae extrema faceret illa iterum cohaerere. Paulo post enim subjungit: *Quale enim unitis lignis gluten est, tale ossibus fractis callus*. Cum autem non posset negari, quod callus ille duritiem ipsius ossis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum ossis naturam induere posse, mira satis phrasi usus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturae labia concrescit, illud, tempore mutatum ab osse contiguo, illi simillimum fit, & callus nominatur*. Unde voluit, calli nomen retinendum esse, licet jam ossis duritiem acquisivisset. Post Galenum plerique videntur fuisse in eadem opinione. Sed vidimus antea in Commentariis §. 158. n. 9. in vulneribus perditam substantiam regenerari, & uniri partes separatas, non interpositione glutinis, sed vera restitutione perditi, per sanguinem bonum allatum, opifice, & auctore natura; uti Galenus ipse in loco ibi citato verissime dixerat. Et in vulnerum capitis historia evidentissime patuit, ablatam calvariae partem, instrumento vulnerante, vel trepano exscissam, recrescere. Videtur ergo & idem obtinere in ossibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpositione glutinis cujusdam, sed vera unione substantiae; & in illis casibus, ubi pars ossis ablata est, non interponi inter separata fragmenta lentum humorem, qui sensim induresceret, sed renasci organicam fabricam osseam, quae perditi damnum reparat. Observationes Chirurgicae hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onusti plaustri rota supra crus transiens miserrime fregerat tibiam, & fibulam cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, sic ut non sine ratione de exstirpatione partis congitaretur. Repositis tamen ossibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, post bimestre spatium fibulae fragmenta unita erant penitus; sed tibiae insigne fragmentum, quatuor digitos transversos longum, in quo foramen medium medullare conspicuum erat, separabatur, ideoque ingens hiatus inter bina haec tibiae ossis extrema manebat. Decem tamen mensium spatio totum illud spatium repletum fuit substantia

(w) N. 505. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (x) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. IX. pag. 258. (y) Galen. de Method. medend. Lib. V. cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 113. (z) Charter. Tom. XII. pag. 179.

stantia solida, & firma, adeo ut homo ille postea sine incommodo crure hoc usus fuerit (*a*). An credibile videtur, gluten ex superfluo ossis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti ossis exsudans, posse sic elongari sine ulla deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adscribendum mirae illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris instituto, per quam valet ex ingestis, viscerum, & vasorum vi in nostram naturam mutatis, restituere illa, quae perierant, & augere in omni dimensione illa, quae jam formata sunt? Certe vitale illud rudimentum, in sacculo colliquamenti ovi impraegnati latens, creata sui corpusculi fabrica, spatio viginti, & unius dierum, ex mollissimo albumine ovi conficit solida ossa, quibus pullus recens exclusus tuto insistit non solum, sed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in ossibus, quoad regenerationem perditi, & unionem illorum, quae divisa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicae nempe substantiae regenerationem, & veram concretionem, non autem agglutinari haec inter se interpositione informis glutinis.

Uti jam in partium mollium vulneribus renascentia haec vascula, adeo tenera, & pulposa, cutis tegmine orbata, poterant nimis distendi, & in fungosam carnem degenerare; sic idem verum est in callo illo ossium, qui pariter luxuriare potest, si vel nimia liquidorum copia, aut nimis valido eorundem impetu valde dilatentur vasa haec, quae ossis renascentis substantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus solidarum partium semper minus firmum robur est, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties observaverunt Chirurgi, imprimis si pleniori victu uterentur. Sed inde necessario sequitur inaequalitas, & figurae mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepto callo, extrema ossis fracti ad se mutuo appriemuntur: tunc enim cerae flexilis instar callus undique exprimitur, & prominentem in loco fracturae annulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris, vel cruris ossibus fractis nimis cito incedere volunt aegri: cum enim totum corporis pondus his ossibus sustineri debet, si nondum osseam duritiem acquisiverit callus, exprimitur.

Memranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio &c. Imprimis si fractura talis sit, ut fragmenta supra se mutuo efferantur; omnium maxime, si haec fragmenta acuta fuerint, uti saepe fit: tunc enim omnia vicina laeduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod, Paraeus dum fracto cruri inniteretur, fragmenta ossis non tantum integumenta, & musculos, sed ipsam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda sint a membranis, tendinibus, vel nervis laesis, aut irritatis, dictum fuit in commentariis §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. Tristes adeo inde aliquando sequuntur calamitates, ut *Hippocrates* monuerit Medicos, ut si sine ignominia possint, fugiant tales casus; cum spei parum, periculi vero plurimum

(*a*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag. 284. &c.

mum sit. *Si enim non reponantur ossa, Medicus videtur arte destitui, si reponantur, homini magis ad interitum, quam ad salutem est*, [b].

VASORUM VICINORUM MUTATIO, DESTRUCTIO &c. Pessima mala, quae sequi solent fracturas, rarius fiunt ab ossis ipsius laesione; longe saepius, quia ossis fragmenta vicinas partes comprimendo, vel vulnerando male afficiunt. Plurima jam vasa ossibus ipsis affiguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quae a fragmentis loco suo motis laedi, vel comprimi possunt: unde sollicite monuit Hippocrates [uti dictum fuit paragrapho praecedenti] multum interesse, an humeri, vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriore, parte excesserit, quia multae, & magnae venae per interiorem partem feruntur. Sed inter causas obstructionis §. 112. recensebantur omnia illa, quae canales flexiles externa compressione, vel & distractione, redderent angustiores: patet ergo, post fracturam ossium saepe obstructionem sequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum transitus per vasa sic angustata, miris tamen modis poterunt turbari plurimae functiones corporis; cum harum integritas saepe pro magna parte a debita proportione amplitudinis truncorum ad ramos, & vicissim, pendeat. Si jam obstructioni vasorum accesserit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, & sequi poterunt omnes ejus exitus, suppuratio nempe, gangraena, sphacelus &c. A distractione autem membranarum, tendinum, aut nervorum, summi dolores nascuntur in fracturis, non vero adeo ab ossis ipsius laesione; uti facile patet ex eo, quod, repositis in situm naturalem ossibus fractis, dolor omnis cesset, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis vasis sub cute integra, vel parvo tantum vulnere divisa, sanguis exit, colligitur in panniculo adiposo, & ecchymosin facit, ut in Contusionis Historia dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervosus, partibus inferioribus prospiciens, sic compressus, vel destructus fuerit, ut nihil amplius transmittere possit, omni vitali influxu privantur partes suppositae: tuncque, vel putri gangraena corrumpuntur, vel lento exsiccantur marasmo: uti constitit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriae truncus sub axilla integre dissectus fuerat; unde postea tota vita brachium Mumiae instar arefactum remansit. Videantur de his Commentaria §. 161.

Mors autem quandoque fracturas ossium sequitur, ob summos dolores ortis febribus acutissimis, delirio, convulsionibus, vel si gangraena partem laesam occupet, quae in sphacelum versa superiora petit, & post vigilias, deliria, syncopen, singultum &c. tandem placido sopore necat.

CONTUSIO FERE SEMPER. Non potest enim vis externa ossis partes a cohaesione solvere, nisi simul agat in partes molles ossi incumbentes; illae ergo inter causam laedentem, & durum os suppositum pressae necessario contundi debebunt. Unde semper aderit saltem aliqua contusio; nisi ossa per Luem Veneream, scorbutum, aut similes morbos tam fragilia facta fuerint, ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quammaxime attendendum est, quia, ossibus fractis etiam felicissimo successu repositis, saepe plurima

(b) Hippocrat. de fracturis Textu L. Charter. Tom. XII. pag. 259.

rima mala a contusione partium sequuntur: unde Hippocrates (c) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recensuit mala, quae fracturas, & luxationes sequi solent) pro generali axiomate posuit, magis metuendum esse a contusione, quam a fractura ipsa. Dicit enim: *Leviora autem, ut summatim dicantur omnia, sunt vitia, quibus ossa franguntur, quam quibus ossa quidem non franguntur, venae autem, & nervi notabiles conteruntur in iisdem locis. Haec enim hominem magis ad interitum praecipitant, quam illa, si continua febris accesserit.* Unde saepissime illa remedia, quae contusioni sanandae conveniunt, fracturis etiam adhibenda sunt. Licet enim restitutio ossium fractorum, illorumque in situ retentio, videatur satisfacere generali indicationi; illudque saepe sufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis fracturam comitantibus, diversam medelam requiri.

§. 344. Quae expensa (342. 343.) praesens malum, ejusque statum docent: si tactus fragmenta; auris crepitationem; oculus laesam figuram, immobilitatem; intellectus causam, ejus impetum, modum impulsus, senii decrepiti, temperiei morbosae, hybernique frigoris efficaciam simul consideraverit, clarior est diagnosis.

Describuntur hac paragrapho illa signa, quibus praesens fractura cognosci possit. Saepe enim tales casus occurrunt, in quibus etiam peritissimi Chirurgi non sine labore hoc distinguere possunt. Ubique fere locorum habentur homines plerumque satis imperiti, qui rudi plebeculae facile persuadent, se longe melius Chirurgis ipsis novisse artem membra luxata, & fracta restituendi. Illis solemne est, in quovis fere malo luxationem, vel fracturam culpare, & statim omnem apparatum talium malorum adhibere; unde saepissime miseros emungunt, simulque a consuetis laboribus cessare cogunt, sine ulla necessitate. Similibus imposturis & ignorantiam suam tegunt, & ignaris mira praestitisse videntur. Honestum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adsit. Ubi autem fragmenta ossis loco suo mota sunt, & juxta latera sibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipsam cutim emergunt, facilis habetur Diagnosis. Sed si fragmenta contigua manserint; vel, licet parum deviaverint, adhuc tamen sibi mutuo innitantur, & os fractum undique copiosis musculis tectum fuerit, ut v. g. in femore; longe difficilius hoc cognosci poterit. Sic etiam si in cubito, vel crure, ubi bina ossa sunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam si Chirurgus serius advocatus omnes partes jam valide inflammatas, & tumentes inveniat. Peritissimus Chirurgus (*d*) ingenue fatetur, se in simili casu diu cespitasse, antequam fracturam adesse cognosceret. Homini, dum fossam transsiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum solitario hoc infortunium ipsi contigisset, cogebatur genubus, manubusque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri possent. Tandem accurrunt rustici, qui miserum domum vehunt. Adeo tunc dolebat mem-

(c) Textu LXII. Charter. Tom. XII. pag. 268.

(*d*) M. de la Motte Traitè complet da Chirurgie Tom. IV. pag. 248.

membrum, & tantopere tumebat, ut non nisi repetito saepius examine deprehenderet Chirurgus fracturam adesse, quae transversa erat utriusque ossis ad duorum circiter pollicum distantiam a malleolis. Partes autem vicinae tumidae, & inflammatione tensae retinebant in situ ossa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam nascebatur.

Omnium difficilima cognitu est ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc sibi mutuo innituntur: quo in casu saepe, si non cognoscatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu removentur, & supra se mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major laesio, & compressio vicinarum partium: cum in priori casu nulla requiratur extensio, vel levis tantum, si fragmenta parum deviaverint a situ suo naturali. Si ergo talis causa fuerit applicata corpori, a cujus impetu, & modo impulsus metui possit, os quoddam fractum fuisse, debet sollicite examinari pars haec, antequam vestes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu secedant, & fiat deterior fracturae species. Prehenditur tunc pars laesa utrimque ad aliquam distantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentissime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad se mutuo attritis, percipiatur; si quid talis inveniatur, discindendae potius sunt vestes, quam exuendae, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu secessus. Longe major adhuc fracturae suspicio nascitur etiam a levioribus causis, si decrepita senectute ossa fragilissima facta fuerint; cum in hac aetate oleum medullare incipiat deficere, unde ossium ariditas, & major fragilitas sequitur. Idem verum est, si intenso sub frigore talis casus acciderit, nam & tunc ossa facilius frangi certis observatis constat, & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigescere, & fragiliora fieri.

Praeterea per morbos sic possunt mutari ossa, ut etiam levissima causa frangantur. Sic ubi Lues Venerea ossibus haeret, observatum fuit saepius, quod lecto egressi tales homines solo pondere corporis sui ossa fracta habuerint. In pessimo scorbuto, Rachitide &c. aliquando etiam talis fragilitas ossium observata fuit. Mira talis observatio habetur apud *Hildanum* (e) a clarissimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipsi communicata. Sexagenarius vir arthritide pituituosa circa articulos humeri, & cubiti dextri fere per bimestre spatium torquebatur obtuso cum dolore. Nullis usus fuit remediis, caeteroquin sanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectae levissimo conatu induit, brachii os quatuor, vel quinque digitis infra humerum transversim frangitur. Osse restituto, dum post triduum remoto apparatu partem inspiciunt Chirurgus, & Medicus, & omnia bene se habere laetantur, inveniunt aliam ejusdem ossis fracturam circa cubiti articulum, quam statim etiam idoneo muniverunt apparatu. Et in alia Epistola, post sex menses elapsos ad *Hildanum* scripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimestre spatium frustra calli generationem exspectaverint, & postea in cadavere ejusdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, viderint, quod brachii os omnino carie computruisset. Similis casus habetur apud eundem autorem [f]. Ubi honestae matronae fere sexagenariae, decem liberorum pancratice

(e) Centur. 2. Observ. 66. pag. 139. 140. (f) Ibid. Observ. 68. pag. 141.

cratice valentium matri, in lecto sine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exporrectis brachiis, & sublato corpore jacente, subuculam puram induere vellet. Curata fuit haec fractura idoneis auxiliis. Sed postea, dum post diuturnum in lecto decubitum surgere vellet, & ob hanc rem tibialia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus transversim fregit miserae. Chirurgus vocatus consueta methodo curavit sine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas passa, tandemque tot cruciatibus confecta supremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereae hic adfuisse videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali senserat; & numerosa proles optima sanitate gaudebat; & ne levissima quidem suspicio nunquam optimae Matronae minuerat famam. Unde patet, aliquando a latentibus causis tantam posse nasci ossium fragilitatem, ut levissima vi saepe frangantur.

§. 345. VErum oblongae fracturae difficilior detectio, nisi sero: dolor, tumor, crassities partis, inaequalitas, pus foedum, causa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os secundum longitudinem suam instar ligni fissum est. Difficillime talis fractura cognosci poterit, nisi fuerit in talibus locis, in quibus ossa fere nuda haerent; uti v. g. in anteriori cruris parte, ubi os tibiae satis nudum tota fere sui longitudine digitis tangi potest. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam distinguere posset. Pessima quidem mala talem fracturam sequi possunt, quae tunc docent illam adfuisse, sed sero tamen. Osse enim sic fisso, franguntur vasa per ossis substantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, ossis caries, incumbentium partium inflammatio, & suppuratio, metuenda sunt. Praecipua signa hujus fracturae sunt, si cognoscatur causa satis valida praegressa fuisse, dolor profundus adsit, & diu maneat, partes ossi impositae attollantur tumore secundum longitudinem ossis decurrente. Si dein ruptis postea integumentis pus foedum exeat, major suspicio nascitur, os suppositum laesum esse. Sed omnia haec signa satis ambigua sunt, cum & validam contusionem saepe sequantur, licet talis fractura non adsit; puris autem foedi exitus ossis corruptionem jam sero docet: unde difficillima est hujus fracturae Diagnosis. Et licet cognosceretur talem fracturam adesse, non multum tamen inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc casu ars facere posset? omnia manent in eodem situ, sola ossis laesio adest. Diceret forte quis, venae sectionem, fomenta resolventia antiphlogistica, & putredinem praecaventia, adhibenda esse, & victum tenuem &c. ut praecaveatur inflammatio hic imprimis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contusio huic fracturae semper comes eadem requirit auxilia, licet os minime laesum foret. In Historia vulnerum capitis dictum fuit, quomodo fissa calvaria curari debeat; sed an os sic secundum longitudinem fissum potest detegi tuto, ut scalpris radi, vel minutis punctulis terebrari posset? si femoris os sic fractum cognosceretur, quis auderet validos huic ossi circumpositos musculos discindere, ut ad os affectum manubus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi ossa solis integumentis communibus tecta sunt, haec cura tentari posset; sed & in iis-

dem locis longe facilius cognoscitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnae etiam utilitatis talis fracturae cognitio; cum nihil tamen tentari posset, praeter generalia ad omnem contusionem remedia.

§. 346. FAcilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem praedicit figura, simplicitas, compositio, duratio fracturae; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus ossis laesi, vicina laesa; tempus anni; aetas aegri, & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognosi fracturarum, quae docet, quaenam mala metuenda sint, & quaenam bona speranda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, considerandi sunt, & post severum examen, ex cognita fracturae indole, & scientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura sit, an vero difficilis. Facilis autem cura dicitur, si sine magno artis molimine, & absque multa molestia fracturam passi, perfici possit. Difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis spatio opus sit, ut fractis ossibus debita restituatur integritas, an non. Ultimo quaeritur, an sperari possit talis curatio, ut firmitas, figura, & usus membri fracti, eadem futura sint ac ante; an vero post curam peractam aliquis defectus sensibilis supererit, per quem deturpabitur figura partis laesae, vel tolletur, aut impedietur saltem ejus usus. Summa autem hic prudentia opus est: plerumque enim solet culpa damni relicti Chirurgis imputari, & summa quidem saepe cum injuria. Honestum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, histrionis instar, ut plus praestitisse videatur; prudentia tamen requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, si victa ars his fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Si nimis meticulosus Chirurgus etiam in leviori casu pessima quaevis ominetur, saepe alius vocatus curam suscipiet; quae si felix fuerit, prioris famae nota inuretur. Turpe pariter erit, si felicem curam promissam sequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognosis haberi possit, considerari merentur sequentia.

Figura. Omnium optima illa fracturae species, quae transversa, vel & raphanoides vocatur; imprimis si fragmenta sibi mutuo adhuc innitatur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior est, quia tunc fragmenta se mutuo non sustinent, & musculorum ossibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile est fasciis sic firmare partes, ut fragmenta reposita in debito situ maneant. Pulchre hoc expressit *Celsus* [g] de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis est simplex, eaque transversa: pejor, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: pessima, ubi eadem acuta sunt.*

Simplicitas, compositio. Facile patet, longe difficiliorem curam esse, si os pluribus in locis fractum sit; & imprimis, si fracturarum loca adeo distent a se mutuo, ut non possint uno & eodem apparatu comprehendi, sed singulae fra-

(g) Lib. VIII. cap. X. pag. 530.

fracturae diversum requirant. Memorabilis talis casus habetur [*h*] apud *de la Motte*; ubi homini crus & prope malleolos, & circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura munita esset, superior satis bene se habuit; inferior autem fractura, saevissimis doloribus obortis, debuit postea ligatura multorum capitum tractari, instar fracturae complicatae. Si jam fractura non tantum composita, sed & complicata fuerit, sive stipata vulnere, contusione, inflammatione &c., difficilior adhuc cura facile praevidetur.

Duratio fracturae. Quando ossis fracti partes in naturali situ manserunt, non multum mali exspectandum est a majori duratione fracturae, quia ars nihil hic addere potest, sed tantum idoneo apparatu cavendum est, ne fragmenta situm suum postea mutent. Ubi vero fragmenta ossis non amplius a se mutuo sustinentur, sed supra se invicem efferuntur; tunc quo majori temporis spatio hoc duraverit, eo major & diuturnior distractio, & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c. solent sequi; & tunc impossibile est ossa haec reponere, antequam illa symptomata sedata, vel aliquatenus saltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata, & tumens, si rudius tractetur, brevi gangraena corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulsio sequi posset. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans ossa nudata sunt, vel fragmenta ossis per cutim emerserunt, quo diutius haec aeri exposita fuerint, eo difficilior & tardior cura exspectanda est; quia tunc saepe ossis sic male affecti exfoliatio fieri debebit: uti patet ex illis, quae dicta sunt in Historia vulnerum Capitis §. 249. 250.

Numerus, figura, magnitudo fragmentorum. Quo major fragmentorum numerus est, eo difficilior erit retentio eorundem in debito situ, postquam reposita sunt; uti etiam quo eadem fragmenta minora sunt. Si enim v. g. brachii os binis in locis sic fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque parte solutum, trium transversorum digitorum longitudinem aequet; illud quamvis optime repositum fuerit, difficillime tamen in situ retineri poterit, cum & contractio musculorum, & ipsa spleniorum, & fasciarum circumpositarum pressio, illud facillime iterum expellere possit: unde requiruntur machinae, quae membrum fractum in debita extensione retineant. Operoso ergo satis artis molimine indigent tales fracturae, nec facilis talis cura dici potest. Ad similes casus Hippocrates (*i*) binos orbes, ex corio Aegyptiaco factos, commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus super talos applicetur, infra genu alter. Debebant praeterea hi orbes habere utrimque ex simplici, vel duplici loro exiguas ansulas, sic ut superioris orbis ansulae directe responderent illis, qui in orbe inferiori erant. Deinde corneos baculos aptae longitudinis his ansulis immittebat, quibus in justa distantia retinerentur orbes illi coriacei; sicque simul debita longitudo servabatur partis fractae; & cavebatur, ne media fragmenta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum observanda ibidem sollicite notat. Si autem fragmenta habeant

[*b*] Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 254. &c. (*i*) De Fracturis Textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 246.

cutam figuram, difficillimus casus est, quia talia in situm reposita vix retineri possunt, & vicinas partes pessime laedunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Praeterea observatis Chirurgicis constitit, ossis divisionem, instrumento acuto scindente, vel secante factam, non posse curari tam brevi temporis spatio, quam si obtuso obstaculo impingens os fractum fuisset; quod mirum videbitur. Ratio forte haec est, quod in vulgari fractura fragmenta semper eminentias quasdam habeant & asperitates, quae ossibus rite repositis sic sibi mutuo respondent, ut melius cohaereant, nec facile possint per tussim, sternutationem, vel aliam causam, fragmenta haec ad se mutuo atteri; a quo attritu renascens callus destruitur, vel saltem retardatur ossium fractorum unio. Ubi vero scindente instrumento os divisum fuit; aequabilis magis fragmentorum superficies efficit, ut facilius ad se mutuo atteri, & loco moveri possint. Tres quatuorve memorabiles casus, qui hoc confirmant, habentur in observationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (k), qui testatur, quod duplo longiori temporis spatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam simplicem, quam in quavis alia complicata etiam pessima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio substantiae ossis, vel quae ingentem simul comitem habebant ossis contusionem, aut contritionem in minima fragmenta.

LOCUS OSSIS LAESI. Dictum fuit §. 342., varios esse fracturarum effectus pro vario loco ossis laesi. *Celsus* (l) quaedam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recensens, dicit: *siquidem ea minime periculose media franguntur: at, quo propior fractura capiti, vel superiori, vel inferiori, eo pejor est. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur*. In medio enim ossa majora omnium solidissima sunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis ossibus, cellulosa sunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturae augent ligamenta vicina, quibus ossa articulata nectuntur. Multum etiam differt, an versus extremum superius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit: uti patuit in commentariis §. 342. ex Hippocratis testimonio. Sic observavit Hildanus (*m*), si os femoris prope articulum coxae fractum fuerit, vix unquam sine claudicatione sanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo saepissime curatur sine ullo malo superstite. Simul eodem in loco plurimorum gravissimorum Auctorum testimoniis hoc confirmatur.

VICINA LAESA. Videantur de his illa, quae dicta sunt in commentariis §. 342.

TEMPUS ANNI. Calidum ossibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit *Hippocrates* (*n*); frigidum autem ossibus inimicum esse, pronunciavit (*o*). Unde, caeteris paribus, hyberna tempestate minus prospera erit ossium fractorum curatio. Sed aestivis caloribus major putredinis metus est: unde vere, & autumno felicior cura sperari potest.

AETAS

(*k*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 303.—318. [*l*] Lib. VIII. cap. X. pag. 530. (*m*) Centur. V. Observ. Chirurg. Observ. 86. pag. 475. 476. [*n*] Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (*o*) Ibid. Aphor. 18. pag. 204.

Aetas aegri. Quo homo origini propior est, eo citius ossa fracta consolidantur: in summo senio vix, vel saltem non nisi longissimo tempore. Sed in junioribus metuitur saepe nimia calli luxuries; unde media aetas optima hic est. Egregius Chirurgus *de la Motte* (p) ingenue fatetur, bis sibi hoc infortunium accidisse, dum in difficili partu foetum pedibus extraheret, ut brachium ipsis fractum fuerit; tamen facili apparatu spatio duodecim dierum hae fracturae sanabantur; cum in adultis, & sanis ad minimum triplo longius tempus requirant, ut consolidentur.

Temperies. Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel saltem difficillime, recrescant ossa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto pessimo, Rachitide, Phthisi &c. vix curantur fracturae: uti constitit etiam illis Exemplis, quae in commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed praeterea forte in quibusdam hominibus latet talis dispositio, per quam non ita facile ossa fracta consolidantur, licet caeteroquin nulla notabilis cacochymia, vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyschius* [q] se tales casus vidisse asserit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuissent. Et in Observationibus suis Anatomico-Chirurgicis [r] narrat, quod in cadavere hominis sani, laqueo suffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi ossibus, ante triennium fracta, nondum coaluisse. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit, & postea restitutum ex arte, sed nunquam coaluit, licet in flore aetatis esset: unde postea tota vita in loco fracturae flexile manebat brachium, neque tamen adeo multum incommodi inde sentiebat. Observavit Hildanus (s), in gravidis difficillime fieri ossium fractorum consolidationem; & casum narrat, ubi in gravida os tibiae in medio fractum fuerat [septimum autem jam excesserat impraegnationis mensem], & tamen viginti & tribus septimanis post fracturam elapsis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigesima septimana curatio peracta fuit. Sed in hac foemina insigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quaedam ossis abscesserunt; unde forte credi posset, inde curae difficultatem, & tarditatem ortam fuisse. Sed alibi (t) habet memorabilem historiam, quae difficultatem curae fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obesa & plethorica, dum equum conscendere vellet, tibiam sinistram inter genu & talum fregit. Eodem die Hildanus fracturam felicissime reposuit, nihilque neglectum fuit, quod curae felicitatem promovere posset, cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum symptoma accederet, bimestri spatio curam absolvi posse sperabat. Lactabat haec matrona infantem, cumque quadragesimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, jussit illum ablactari; & paulo post apparuit, illam gravidam esse, & septem menses post acceptam fracturam puellum sanum, & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non potuerunt consolidari ossa fracta; licet morositate hujus matronae, continuo tarditatem curae exprobrantis, incitatus Hildanus omnem diligentiam, & industriam adhibuisset. Post partum vero qua-

(p) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 171. (q) Advers. Anat. Decad. 2. n. 2. pag. 6. (r) Observat. IV. pag. 8. [s] Centur. V. Observ. 87. pag. 484. (t) Centur. VI. Observ. 68. pag. 582.

quadraginta dierum spatio callus firmatus est, & membri fracti usus integre fuit restitutus. Hinc conclusit, naturam in gravidis, totam in formando, & perficiendo foetu occupatam, calli generationem quasi negligere. Similes observationes, quae hoc confirmant, habentur & in *Miscellaneis curiosis* (*u*). Ubi tamen & occurrit historia, qua constat, in foemina, jam quinto mense gravida, patellam sinistri pedis fractam, sex septimanarum spatio curatam fuisse, sic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur universaliter concludi posse, ossium fracturas in gravidis ante partum nunquam consolidari; tamen in talibus casibus merito curae tarditas, & difficultas praedicenda videtur, ne postea in Chirurgum, vel Medicum culpa retardatae curae conjiciatur.

§. 347. SAnatio requirit:
1. Restitutionem in situm naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo sito per fascias, & machinas.
3. Unitorum, retentorumque consolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem sanatio [vide commentaria in §. 4.] est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adest semper cohaesionis ablatio, & mutatatio situs partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad sanationem requiri situs naturalis restitutionem, & unionem partium separatarum. Haec autem obtineri poterunt illis auxiliis, quae tribus hujus paragraphi numeris recensentur.

1. Si situs partium mutatus fuerit, semper requiritur extensio, antequam tuto reponi possint ossa fracta. Superficies enim fragmentorum fere semper plus minusve asperae sunt, & inaequales; unde, si sine extensione tentaretur repositio, fragmenta ad se invicem attererentur, & sic facillime eminentes asperitates detererentur; quae vel fragmentorum extremis se interponerent, & consolidationem retardarent; vel inde expulsae vicinas partes membranosas & tendinosas irritare & laedere possent; uti optime monuit *Fabricius ab Aquapendente* (*v*). Praeterea musculi contrahuntur, uti dictum fuit §. 343., simul ac ossis cohaesio, quo diriguntur, & sustinentur, sublata est: unde requiritur & illorum extensio, antequam ossa reponi possint.

2. Postquam ossa reposita sunt in situ naturali, si immobilis omnino servari posset pars voluntatis imperio, hoc sufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in somno v. g.; vel etiam invitis per tussim, sternutationem, risum &c., saepe summi in corpore excitantur motus, per quos ossa reposita facillime iterum loco suo moverentur. Ob hanc causam fasciis, spleniis, ferulis, & aliis machinis, pro diversitate partis affectae, sic firmatur membrum laesum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis dua-

(*u*) Decur. I. A. I. Observ. 25. pag. 91. [*v*] Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 3. pag. 328.

duabus tribusve noctibus post repositam fracturam, ut membrum affectum in somno subsiliat satis valide, convulsum quasi; unde & tunc cum terrore solent evigilare. Nisi tunc idonea cautela adhibita fuit, ossa reposita loco moventur, & de novo reponi debent. Quod in se ipso doluit factum fuisse Pareus (w), dum quadam nocte dormienti tanta vi crus fractum subsiliit, ut ossa fracta loco moverentur; unde debebant post extensionem factam iterum restitui: quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3. Demonstratum fuit in commentariis §. 343., recrescere ossa fracta, & uniri inter se, non interposito glutine, quod separata ossis extrema sua viscositate retineret, sed vera unione substantiae, simili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur divisa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere posse, sed solam corporis humani fabricam totum hoc opus absolvere, dum liquida bona per vasa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum laesum feruntur. Omnia ergo, quae in diaetae regimine in vulnerum cura generali dicta sunt, hic conveniunt. Haecque est ratio, quare in junioribus tam cita consolidatio ossium fractorum observetur; in decrepita senectute tarde, vel non omnino, hoc fit. Quo enim propius suae origini est corpus humanum, eo velocius observatur incrementum. Unde merito dixit *Hippocrates* (x). *Aluntur quaedam ad incrementum, & ad essentiam; quaedam ad essentiam solam, ut senes; quaedam praeterea & ad robur*. Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viscosa, ex cerealibus farinosis in aqua coctis, & glutinosis animalium partibus, quae laudavit *Fabricius ab Aquapendente* (y). Imo haec data potius nocebunt, cum assumta difficilius digerantur; imprimis quiescente corpore, & glutinoso spontaneo in primis viis, & deinde in sanguine, originem dabunt; uti demonstratum fuit in commentariis §. 69. Et *Hildanus* [z] dicit, se observasse in homine quadragenario, & bonae temperiei, cui ab Empirico victus talis ex viscosis praescriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliisque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus exspectandum est ab usu laudati adeo ad calli generationem lapidis Osteocollae, qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus ossibus corporis observatur, ossibus specificum remedium credebatur; cum & dura fragili substantia constaret, & figurae quandam similitudinem haberet. Tuto dari posse iners & terrestre hoc remedium certo constat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum est. Hildanus (a) quidem vires ejus extollit, & curae felicem successum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, usui hujus lapidis interno & externo adscribit; & in puero quatuordecim annorum sanissimo, & sanguineae temperiei nimiam calli luxuriem imprudenti ejusdem lapidis usui tribuit. Sed certe & sine hujus lapidis usu pulcherrime in adultis fracturae etiam difficiles sanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in senili corpore deficiens natura

[vv] Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (x) De alimento text. 45. Charter. Tom. VI. pag. 293. [y] Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 6. pag. 335. (z) Centur. 1. Observ. Chirurg. Observ. 92. pag. 71. (a) Ibid. observ. 90. & 91.

tura languet, non confidebat Hildanus solius hujus lapidis usui, sed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet prosperum successum soli lapidi osteocollae attribuerit (*b*). Seni nempe septuagenario, & decrepito baculi ictu circa carpum manifesta & completa ossium fractura facta fuerat, & jam ante multos annos paralysi ejusdem lateris laboraverat, neque integre ab hac restitutus fuerat. Repositis ossibus fractis, cum iter suscipere cogeretur Hildanus, curam domesticis suis reliquit: Post mensem rediens, dum examinat fracturae locum, invenit ex collisione ossium callum nondum factum esse. Optimo, & quammaxime nutriente, non viscoso tamen, victu praescripto, dedit lapidem osteocollam mane & vesperi, addito cinamomo; deinde totum brachium unguento aromatico stimulante perunxit, & post inunctionem emplastro simili, cui lapidis osteocollae pulverem addebat, texit, hisque auxiliis intra paucos dies nulla aderat ossium crepitatio, & quatuor septimanarum spatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis osteocollae viribus adscribere placuit Hildano: sed victus optimus languentes vires excitabat, stimulantis unguenti, & Emplastri aromatici efficacia motus major in parte affecta nascebatur; hisque simul conspirantibus integra sequebatur curatio. Quantum autem possit levis talis irritatio partis cujusdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte restituatur, dictum fuit in commentariis §. 35. n. 3. Ubi vero vel vitio fracti ossis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit separata, frustra datur osteocollae lapis; uti ipsius etiam *Hildani* testimonio patet. Fatetur enim candide (*c*), se frustra hunc lapidem exhibuisse, & externe loco fracto applicuisse in muliere gravida; post partum vero curam optime successisse. Ex his credo satis apparet, similia remedia quidem sine noxa adhiberi posse, sed regenerationem perditi, & unionem separati, tam in partibus mollibus, quam in ossibus, exspectandam esse a natura corporis humani, quae sibi soli sufficit.

§. 348. SI fracta situm proprium retinent, prima indicatio cessat. Si parum divergunt in latera, requiritur extensio parva.

Si omnino juxta mutua latera pertracta sunt, requiritur ingens extensio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo, & adaptatio fiant.

SI FRACTA SITUM &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando major fragilitas in omnibus corporibus observatur, lapsu vel alia de causa frangi ossa, sic tamen, ut fragmenta maneant in situ naturali; talis fractura cognoscitur imprimis ex causa satis valida praegressa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci laesi prehenso manubus membro, sentitur aliquis motus, & crepitatio. Si tunc, comparatione instituta cum parte simili sana, nulla mutatio figurae deprehendatur (posset enim circumtorquendo partium si-

(*b*) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 90. pag. 275. [*c*] Centur. V. Observ. 87. pag. 484.

situs mutatus esse, licet fragmenta contigua essent) patet facile, nullam extensionem, nec repositionem hic locum habere, sed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc situ retineantur.

SI PARUM DIVERGUNT &c. Fracto osse fit saepe, ut fragmenta quidem adhuc sibi mutuo innitantur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet sibi mutuo in omni fere puncto contigua manserint, tamen sic intorta fuerint, ut partium, ossibus his affixarum, situs, & directio mutentur; quod ex laesa figura apparebit. In his casibus non requiritur valida extensio, sufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut sine attritu superficierum possint in debitum situm reponi.

SI OMNINO JUXTA MUTUA LATERA &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta supra se mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam restitutio fieri possit, talis extensio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum distrahuntur, ut sine partium vicinarum interceptione, & sine attritu ossium ad se mutuo, fragmenta reponi possint. Unde *Celsus*, postquam descripsit signa, quibus talis fractura cognosci potest, dicit: *Ergo, si hoc deprensum est, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur: neque in suum locum veniunt, nisi illos per vim aliquis intendit* (*d*). Et postea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter esse solet, membrum vis fecit, tunc demum ossa manibus in suam sedem compellenda sunt &c.* Neque adeo facile in nimia extensione peccatur, imprimis si majora ossa fracta fuerint. Sic *Hippocrates* [*e*] de femoris osse fracto agens, validam extensionem fieri jubet, additque, non laedi partem, licet plus justo intendatur. Et alibi [*f*] monet, plerosque minus extendi quam decet; puerum vero se vidisse plus justo intensum. In juniori aetate enim molliora omnia sunt; hinc validissima extensione ultra naturalem longitudinem multum distrahi possent, quod in adultis non facile timendum est; imprimis si majora ossa fracta fuerint. Validi enim musculi, & tendines nimiam distractionem facile impedient. Praeterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an sufficiat extensio facta, an vero adhuc validior requiratur. Unde omnes Chirurgi in similibus fracturis validam extensionem jubent: & Pareus [*g*], dum crus ejus fractum debeat reponi, sollicite monebat Chirurgum, ne sibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore oblivisceretur, se amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extensio in difficillimis casibus, sequens historia docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum sic fracta fuerant, ut ossium extrema ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminerent. Per septem horas sic jacuerat miser, antequam Chirurgi adesse poterant; unde summa jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum simul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenue fatetur celebris Chirur-

(*d*) A. Corn. Celsi Medicin. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (*e*) De fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 222. (*f*) Textu 19. ibid. pag. 167. (*g*) Livre XV. Chapit 23. pag. 344.

rurgus [*b*), quod tantam extensionem fecerit ad reponendum ossa fracta, ut alter, qui ipsi opem ferebat, Chirurgus moneret saepius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extensio membri fracti commode fieri possit, & quibus legibus, sequens docebit paragraphus.

§. 349. Extensio fit. 1. apprehenso osse prope fracturam manu, vel laqueis. 2. firmato aegro. 3. disposita parte in situ naturali. 4. distractione lenta, recta, partium fractaram ea vi, eousque, prout vis contractorum musculorum requirit. 5. vi, & applicatu instrumentorum mechanicorum, si robur manus deficit.

1. Si nihil impediat, prope locum fracturae manubus prehendendum est membrum affectum. Vulnus, ingens contusio, musculi loco suo moti, & miro saepe modo mutantes partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturae ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus qui ossa fracta reponet, non possit ipse extensionem membri fracti simul facere, nisi in minoribus ossibus, ut v. g. digitorum phalangis &c.; indiget ad hanc rem ministris, qui hanc extensionem facient, dum ille ossa fracta in situm reponere tentat. Chirurgi peritissimi in gravioribus casibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extensio ab exercitatis fiat, qui noverunt hanc quam aequabilissime perficere; illud enim quam plurimum ad felicem restitutionem facit. Quia autem pars saepe satis diu debet extensa retineri, antequam in debitum situm ossa fracta reponi possint, ideo illi, qui partem extendent, debent sic locari, ut satis diu sine molestia in eadem corporis positura manere possint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum est manubus extensionem facere, quia melius sic dirigitur, & facilius percipitur, si a rectitudine deviet: si autem crassities membri fracti impediat, quo minus manubus firmiter prehendi utrimque possit, uti v. g. in fractura ossis femoris; tunc laqueis utrimque prehensam partem extendere oportet. Ideo Celsus (*i*) dixit: *Intendere autem digitum, vel aliud quodque membrum, si adhuc tenerum est, etiam unus homo potest, cum alteram partem dextra, alteram sinistra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diversa contendant. Si firmiores nervi sunt, ut in viris robustis, maximeque in eorum feminibus, & cruribus evenit, habenis quoque vel lineis fasciis utrinque capita articulorum deliganda, & per plures, & in diversa ducenda sunt.*

2. Nunquam debet tentari repositio ossis fracti, nisi aeger, vel ligaturis vel a ministris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum hic facile magnanimitati, & robori aegri, cum saepe dolor acerbus ab extensione membri fracti ortus cogeret vel fortissimum quemque, ut invitus resisteret, & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quiescente adest, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii cessant, & partes sua sponte maxime naturali situ disponuntur. Nunquam tunc articuli extensi sunt,

(*b*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 293. &c. [*i*] Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

sunt, nunquam omnino inflexi, sed leviter tantum. Dum autem partes in hoc situ naturali sunt, musculi omnes minime tensi sunt: si ab hoc situ, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, musculi illi, qui per voluntatem sic poterant mutare situm partis, turgebunt. Sic v. g. validus musculus Deltoides brachium elevat; si vero brachium cujusdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeste idem musculus, licet non tam fortiter, quam si per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extendetur membrum fractum, ut ossa reponi possint, debebunt elongari musculi: quod ergo longe minori vi fiet, si musculi flaccidi fuerint, & contra longe validiore distractione opus erit, si iidem musculi turgeant. Praeterea, si distensio membri fiat, dum illud non haeret in situ naturali, debebit postea repositis ossibus in situm naturalem reponi, quia in alia positura non poterit diu manere sine dolore: sed tunc mutabitur situs partium, & saepe ex suo loco ossa iterum recedent. Hoc voluit *Hippocrates* [k], dum dixit: *Ex quiescente vero ac remisso rectitudines* (ἰτυωρίαι) *spectandae sunt, velut in manu*. Et *Galenus* in Commentariis suis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris, quum otiamur, partes habere consuevimus, hae in curationibus eligendae sunt*. Et paulo post pro exemplo manuum situm naturalem describens addit: *Itaque si homines otiari consideraveris, plerumque manus inter summam extensionem, & extremam flexionem non plane medias reperies, sed quae ad extensionem propendeant*. In ipso vero initio libri de fracturis *Hippocrates* [l], postquam monuit, debere Medicum tum luxationum, tum fracturarum intensiones quam rectissimas facere, agens de manu fracta, dicit: *plerumque nihil peccare illos, qui nihil praevio consilio faciunt, ipse enim deligandus manum porrigit, ita coactus a justa natura; solos autem illos peccare, qui sibi plus sapere videntur*. Postea satis prolixe improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis inculpat illos, qui supinum manus situm eligebant, cum longe adhuc magis incommoda sit haec positura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extensam manum deligaverant, plures alios dolores, ipsa laesione majores, excitaverint; dumque postea flectere jubebant, nec ossa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius consisterent, sed superata vinculi firmitate in situ mutarentur. Et alibi [m] de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa positura deliget, brachii musculus tensus alligabitur, postea autem, ubi sic deligatus cubitum flexerit, musculus brachii aliam posituram habebit*. Patet ergo, quanti momenti sit haec regula in fracturis curandis. Sic v. g. ossis humeri naturalis positura est parallela corporis trunco, dum nulli musculi agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in situ debet poni, dum extendetur. Si ossa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus situs inter pronum, & supinum medius esse debet. Idem de reliquis verum est.

4. Festinatio hic semper nocet: requiritur enim, ut fragmenta ossis, quae juxta mutua latera pertracta fuerunt, sine ulteriori partium laesione iterum in situm suum redeant. Nisi autem recta extensio fiat, fragmenta haec laedent ma-

(k) De Medici officina Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88. [l] Charter. Tom. XII. pag. 153. &c. (m) Ibid. pag. 88.

magis vicinas partes. Distractio autem haec lente debet fieri, quia musculi contracti, & saepe contorti, non possunt simul & semel elongari valida vi sine convulsionis metu. Unde extensio membri fracti sensim augeri debet quam aequabilissime; sic enim partes contractae omnium tutissime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (*n*) in restitutione brachii fracti voluit, ut ligno, vel alio simili fulcro sub ala transmisso homo fere suspendatur; saltem sic ponatur, ut vix sedere possit, deinde cubito sic flexo, ut rectum angulum cum osse humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave suspendatur, quo moderate extendi posset pars affecta: deinde addit, quod robustus homo ponderis vicem supplere posset, deorsum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum possibile est, aequabilem illam vim, qua pondus appensum partem elongat. Limes autem extensionis est, quando paulo longius, quam naturaliter esse debet, membrum vis fecit, ut dictum fuit ex *Celso* in praecedenti paragrapho, tunc enim poterunt fragmenta in situm reponi sine attritu ad se mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari posse nimia extensione, imprimis in majoribus ossibus fractis, ut femoris v. g., ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extensione opus erit, prout validiores musculi ossibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris ossis fracturis dixit *Celsus*: *Neque tamen ignorari oportet, si femur fractum est, fieri brevius, quia nunquam in antiquum statum revertitur: summisque digitis postea cruris ejus insisti: ex quo multa debilitas est; foedior tamen, ubi fortunae negligentia quoque accessit* (*o*). Posset tamen aliquando nimia extensione, imprimis si instrumentis mechanicis fiat, laedi partis usus, nimis distractis musculis; unde illorum debilitas saepe nasci posset, uti probatum fuit in commentariis §. 25. n. 3. Dum autem peritus chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extensio fit, facile poterit percipere an extensio facta sufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

5. In osse femoris fracto reponendo in hominibus adultis, & robustis saepe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. Hippocrates ipse (*p*) varias describit, ut cruris vel femoris ossa restitui possent, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem ostentationem esse uti machinis, si res non exigat. Variae tales machinae apud *Pareum*, *Fabricium ab Aquapendente*, *in actis Academiae Regiae Scientiarum &c.* depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatae cochleis circumductis elongantur pro lubitu. Requiritur in his, ut aequabilissima tractio fiat, non per subsultus, & directio talis sit, ut secundum rectitudinem agere possint.

§. 350. Quae [348. 349.] quum sine vi, & dolore saepe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatae, saepe omitti debent, donec sedata inflammatio. Aliter convulsi moriuntur, vel gangraena correpti.

Si

(*n*) De Fractur. Textu 3. Charter. Tom. XII. pag. 189. (*o*) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 537. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 209. 213.

Si diu fracta fuerint ossa, solet magnus tumor nasci, quem dolor acutus, & valida inflammatio comitantur saepissime. Sed omnis extensio membri fracti, sive manubus, sive machinis fiat, requirit satis validam vim, & rudiorem attactum partis affectae. Crudele autem foret, partem jam inflammatam valide & dolentissimam sic vexare, cum ob doloris acerbitatem summam convulsiones metuendae sint, & a partis inflammatae rudiori tractatione gangraena exspectanda. Unde prudenter monuit *Celsus* [q], postquam jusserat membrum fractum debere extendi: *Rursus, si primis diebus id omissum est, inflammatio oritur, sub qua & difficile, & periculose vis nervis adhibetur, nam distentionem nervorum vel cancer sequitur, vel certe, cum mitissime agitur, pus. Itaque, si ante ossa reposita non sunt, post eam reponenda sunt.* Et Hippocrates (r) de ossibus fractis, quae per cutim emerserant, restituendis agens, pariter monet, non lacessendas esse partes, ubi inflammatio adest; unde eodem die vel postridie hoc tentari posse dixit: sed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus est convulsionum, si os restituatur, quam si relinquatur. Simul addit, admodum angustam spem superesse, si reposito osse convulsio succedat; tuncque praestare dicit, ut iterum os expellatur, si sine magna molestia fieri possit. Voluit tunc exspectandum esse, donec septem vel paulo plures dies transierint, tuncque tandem, si febris, & inflammatio absint, tentandam esse repositionem. Et in alio ejusdem libri loco (s) agens de illis fracturis, in quibus femoris, humerive os excessit, monet, sic nervos, venas, & musculos lacerari; & quod, si reponantur, soleat convulsio sequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum ossium repositio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant: certi sumus, rudiori tractatione gangraenam, vel convulsionem metuenda esse, Antequam ergo repositio tentari possit, requiritur, ut haec symptomata tollantur, vel saltem mitigentur plurimum. Valida tunc venae sectio, fomenta vel cataplasmata mollissima parti laesae applicata, interna remedia antiphlogistica, largus satis diacodii usus, hac spe adhibentur, ut minuantur dolor, & inflammatio, & tumor partis subsideat. Pro re nata haec auxilia repetuntur, donec effectus respondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repositio tentari potest. Si vero his omnibus adhibitis symptomata maneant aeque vehementia, vel & augeantur, prudentia postulat, ut nihil tentetur ulterius, sed tunc sola exstirpatio membri superest, si metuatur sphacelus: vel relinquenda sunt ossa fracta, totumque opus soli naturae committendum est. Unde, uti dictum fuit in commentariis §. 343. Hippocrates monet Medicos, ut fugiant tales casus, si sine ignominia possint. Si enim non reponantur ossa fracta, arte destitutus Medicus videbitur; si vero reponantur, aegro magis ad interitum, quam ad salutem est.

Quamvis autem ossa fracta, si fieri possit, quam citissime reponi debeant, tamen etiam post plures dies non desperanda est illorum reductio. Hippocrates

(q) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (r) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 252. 253. (s) Ibid. pag. 257.

tes (*t*) de fractura ossium cubiti agens, dicit, postquam methodum deligandi membra fracta descripserat: quod septima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, subsidente omni tumore, ut ossa fracta facillime moveri, & in debitum situm redigi possint, si inde recesserint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, post tantum temporis intervallum adhuc dirigi posse, & consolidari ossa fracta.

§. 351. SI fragmenta libera, eximenda, si facile fieri queat. Si acumina eminentia extensionem plane prohibent, & patent, exscindenda; si latent, incisione detegenda prius. Si fractura composita valde, & complicata, imprimis cum ingenti simul contusione, ossium contritu, vasorum magnorum destructione, requiritur illico, si nihil vetat, exstirpatio.

Magnam molestiam in fracturis curandis faciunt fragmenta, & festucae osseae, imprimis si acutae laedant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula simul fracta sunt; & satis patet, pessima inde fieri posse mala, si extendendo membrum fractum his aculeis irritentur musculi vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, haec tollenda esse, imprimis si undique a cohaesione libera fuerint; tunc enim instar corporis heterogenei curationem impedient. Semper tamen prius examinari debet, an eductio talis fragmenti sine difficultate, & magna irritatione partium fieri possit: aliter potius relinquenda forent, sponte enim postea haec separabuntur, & expellentur. De his agens Celsus (*u*) dicit: *Si id majus est, membranulisque cingitur, sinere oportet has sub medicamentis resolvi*. Illis autem celerrime abscedere haec fragmenta monuit Hippocrates (*v*), *quibus celerrimae suppurationes fiunt, & quibus celerrime ac optime caro increscit: Etenim increscentes carnes in parte vitiata utplurimum ossa attollunt*. Et in alio loco (*w*) agens de illo casu, ubi praeter exspectationem aliquid abscedet ab osse, dicit; *signum esse ossis abscessuri, si pus copiosius ex ulcere profluat, & quasi ad exitum festinet* [ὲ ὀργᾶν φαίνεται]. In se ipso praedixit Pareus [*x*] ossa abscessura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carnesque molles instar spongiae apparerent. Quanta autem fragmenta sic aliquando solius naturae ope separentur, patuit Exemplo in commentariis §. 343. allegato.

SI ACUMINA EMINENTIA &c. Aliquando accidit, ipsa ossis fracti extrema acuta esse, quod genus fracturae pessimum esse merito dixit Celsus [*y*], quia non facile in situ retineri possunt, ubi reposita sunt, & vicinas partes vulnerant. Si tunc extensio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil superest, quam ut abscindantur; si nempe emineant. De his agens Celsus dixit

(*t*) De Fracturis Text. XLI. Charter. Tom. XII. pag. 178. [*u*] Lib. VIII. cap. 10. pag. 540. (*v*) De Fracturis Charter Tom. XII. pag. 254. (*w*) Ibid. pag. 240. [*x*] Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*y*) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

dixit (z): *si acutum, ante acumen ejus, si longius est, praecidendum; si brevius, limandum, & utrumque scalpro laevandum: tum ipsum recondendum est &c.* Et Hippocrates [a] monuit, eminentia ossa praecidenda esse in fracturis, si nempe noxia sint, carnes vulnerent, aut molestiam afferant, vel nuda sint: deinde dicit: *Reliqua vero non multum refert, praecidantur, nec ne: scire enim certe licet, ossa, quae ex toto carne nudata sunt, & arida omnia penitus abscessura: A quibus autem squama separabitur, illa praecidere non oportet &c.* Imo eadem haec fragmenta, si vicinas partes laeserint, & debitam extensionem membri fracti impediant, interim tamen sub integumentis lateant, his discissis tollenda sunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo solet credi, Chirurgos, artis suae exercitio induratos, proximi miserias saepe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus casibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, aeque tuta fuisset. Ubi autem ipsi similibus calamitatibus affliguntur, tunc saltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori praeferrent, nisi gravissimas ob causas. Sed Paraeus, pessimam cruris fracturam passus, expertissimum Chirurgum, qui ipsi aderat, serio monuit, ne parceret amico, sed vulnus novacula dilataret, ut ossa commodius restitui possent, & digitis educi fragmenta, quae undique a vicinis partibus libera inveniebantur [b].

Si fractura composita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & destructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus sit, nulla amplius spes superest; brevi enim corrumpentur omnia: unde tunc unicum remedium est partis sic affectae exstirpatio; si spes sit, salva vita illam institui posse. Omnis enim separatio corrupti, & unio illorum, quae soluta sunt a cohaesione, a sanis humoribus per vasa bona allatis pendet. Ubi ergo vasis majoribus laesis, vel destructa per ingentem contusionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes laesas, nil boni sperari potest. Notandum tamen quammaxime, non tentandum esse ultimum hoc & periculosum adeo auxilium, priusquam omnino certi sumus nihil vitale amplius in parte superesse. Mirabiles enim casus docuerunt, rediisse aliquando vitam in partibus, quae omnino mortuae credebantur. Unde praestat saltem per unum alterumve diem exspectare, interimque partem laesam fomentis antisepticis sic munire, ut non putrescat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere possumus, uti in cura contusionis dictum fuit. Ut autem demonstretur, etiam in pessimis fracturis non statim ad exstirpationem veniendum esse, sufficiet mirabilis casus, cujus facta fuit mentio in Commentariis § 343. Homini currus aliquot librarum millibus onusti rota supra crus transiens tibiam & fibulam miserrime fregerat, cum tam valida contusione, & dilaceratione partium, ut uno alterove forficis ictu tota pars exstirpari potuisset quam facillime. Ossa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Haemorrhagia debilitaverat aegrum, omnia vicina pessime contusa tumebant immaniter; vixque ulla spes apparebat, posse sustineri diu vitam in hac parte tam enormiter laesa. Restitutis tamen ossibus sequebatur ingens suppuratio, tumor aderat ingens, & cadaverosus

[z] Ibid. cap. 10. pag. 539. (a) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 256. (b) Ambr. Parè Livre XV. Chapit. 23. pag. 344.

ſus odor peſſima quaevis metuenda eſſe indicabat. Unde non ſine ratione peritiſſimus Chirurgus in conſilium vocatus exſtirpationem ſuadebat. Alter tamen, qui ab initio curae praefuerat, confidens aegri robori, & bonae temperiei, cumque ſimul anni tempeſtas faveret, nulla febris adeſſet, neque magnus dolor, diſtulit anceps hoc & crudele remedium, partemque laeſam vino ejuſque ſpiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Poſt binos menſes ſeparabatur ingens portio oſſis tibiae, dum interim fibulae fragmenta conſolidata fuerant. Amiſſa tibiae pars bono callo reſtituta fuit, & anni ſpatio integra cura facta fuit, poſt tam enormem laeſionem ſuperſtite integro partis uſu, ſine ulla deformitate [c].

§. 352. RESTITUTIO fit partem rite extenſam [349.], & paratam [351.], caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os oſſi debito in loco occurrat, muſculi vero revulſi ſuo in ſitu ſint repoſiti, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curae praeeſt, aliis Chirurgis praeſentibus, vel miniſtris, extenſionem partis fractae peragendam quidem tradet, ſed repoſitionem partis rite extenſae ipſe perficere debebit. Ab hac enim tota curae pulchritudo pendet. Ideo Hippocrates [d] monuit, ita aegrum collocandum eſſe, ut pars affecta lumini ſic exponatur, ut in extenſione partis non lateat manu operantem, num ſatis in directum ſit poſita. Si tunc eo uſque extenſio facta fuerit, ut oſſa, quae ſupra ſe mutuo efferebantur, poſſint ſine laeſione partium vicinarum iterum in priſtinum ſitum reduci, manubus oberrando circa locum fracturae, illa, quae loco mota ſunt, dirigit Chirurgus, & reponit. Imprimis hic notandum eſt, non ſufficere, ut fragmenta iterum ſibi mutuo inſiſtant, ſed requiri, ut illum omnino ſitum obtineant, quem ante fracturam habuerant. Oſſe v. g. humeri fracto, poſſent fragmenta ſic ſibi adaptari, ut penitus intortum eſſet brachium, & omnium muſculorum adjacentium ſitus, & directio mutarentur; unde magna deformitas, & depravatio uſus partis affectae ſequerentur. Magna ergo hic cautela opus eſt, neque feſtinandum nimis; difficulter enim poſtea corrigi poterit error ſemel commiſſus. Dum autem debita extenſio facta fuit, ſimulac remittitur pars extenſa, muſculi oſſibus affixi ſua contractione ſolent in debitum ſitum redigere fragmenta; vel, ſi devient, aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo, vel premendo illud corrigere.

Simul notandum eſt, partem extenſam non ſimul & ſemel, ſed ſenſim debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter oſſis fragmenta, dum ſibi mutuo applicantur; unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio, & alia peſſima ſymptomata ſequerentur, uti facile patet.

(c) Traitè complet. de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 284.—290.
(d) De fracturis Textu 17. Charter. Tom. XII. pag. 166.

§. 353. ID notescit ex anatomicis, comparatione partis sanae, dolore sublato, longitudine, & figura naturali reddita.

Postquam in situm suum reposita esse ossa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius sollicite examinandum est, an quidem repositio sic facta fuerit, ut fragmenta, & aliae partes vicinae naturalem situm obtineant. Solentque tunc Chirurgi Medicum praesentem rogare, ut illud examinet. Cognoscitur autem hoc

Ex Anatomicis. Inde enim ossium situm, & figuram novimus: & in illis locis, ubi ossa nuda facile tangi possunt, v. g. si tibia fracta fuerit, digitis oberrando secundum totam longitudinem spinae ossis tibiae facile detegitur, an ossa fracta devient a naturali situ, an non. In aliis vero locis, ubi crassis musculis ossa teguntur, non adeo facile hoc sic determinari poterit.

Comparatione partis sanae. Maximi momenti hoc signum est, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, ossa fracta bene reposita esse. Si v. g. cruris ossa fracta fuerint, illis repositis crus affectum cum altero crure sano conferendum est, & sollicite examinandum, an in utroque membro iisdem in locis similes prominentiae, cavitates &c. occurrant. Musculi enim ossibus affixi sua mole, & positura figuram membri faciunt; quae ergo si eadem omnino appareat in membro laeso, & sano certi sumus omnes partes debitum situm obtinere. Hoc etiam videtur indicasse Celsus (e) dicens, postquam ossa in suam sedem restituta fuerant: *At membrum alteri aequatum, involvendum duplicibus, triplicibusve pannis &c.*

Dolore sublato. Dum fragmenta supra se mutuo efferuntur, non potest hoc fieri, quin vicinae partes premantur, & distrahantur, & si acuta fuerint fragmenta, earundem laceratio, & punctura sequuntur necessario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor Fracturam ossium comitetur saepe. Simul ac autem ossa reposita sunt, cessat hujus doloris causa; unde statim dolor omnis abest, vel saltem insigniter minuitur (aliquando enim a valida contusione, aut laceratione partium aliquis dolor manet, postquam optime etiam reposita sunt ossa): simul etiam certi sumus, nihil interceptum fuisse inter fragmenta reposita, si dolor cessat. Unde absolute posuit Celsus: *Indicium ossis est dolor sublatus* [f].

Longitudine, et figura naturali reddita. Quod cognoscitur, comparando partem laesam cum parte sana. Si enim fracta ossa *non adversa, sed obliqua junguntur (quod fit, ubi, loco suo non sunt), membrum id altero latere brevius est, & musculi ejus tument* [g].

In comparanda autem longitudine membri fracti magna attentione opus est; cum aliquando acciderit, peritissimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur haec fractura. Repositis in situm (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurgi longitudinem partis laesae cum parte sana, & inveniebant, partem laesam breviorem esse: sed quia sine ulla vi poterat ad eandem

(e) Lib. VIII. cap. X. pag. 532. 533. (f) Ibid. pag. 532. (g) Ibidem.

longitudinem cum parte ſana reduci, nihil mali ſuſpicabantur. Peracta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero ſano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus extendebatur, ſine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum laeſum reduci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejuſdem lateris deſcendebat, dum extendebantur crura, & ſic fallax apparebat aequalitas, dum lumborum flexibilitas facile permittit, ut una cum femore os ilium deorſum iret. Unde in tali caſu, dum comparatur longitudo partis laeſae cum parte ſana, debet Chirurgus certus eſſe, oſſa ilii ab utroque latere in eadem altitudine eſſe poſita [*h*]. Poteſt enim aeger, ut dolorem evitet, os ilii unius lateris attollere, vel deprimere.

§. 354. RETENTIO in ſitu fit faſciis, ſpleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo, & dirigendo actionem muſculorum.

Longe difficilius eſt ſaepe in ſitu retinere oſſa jam repoſita, quam vulgo creditur, & in hac parte curae fracturarum peritia, & dexteritas Chirurgi imprimis apparent. Muſculi enim oſſibus affixi ſua actione poterunt fragmenta ex ſitu naturali removere: tuſſi, ſternutatione, motu membri laeſi tempore ſomni &c. ſimile infortunium accidere poterit, ut in ſe ipſo factum doluit Paraeus (*i*), dum dormienti muſculis convulſis valida vi attolleretur crus fractum, unde ſtatim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quae nova extenſione facta iterum debebant reponi, non ſine ſummo dolore; quem inflammatio, febris, & ſuppuratio ſequebantur. Unde requiritur, ut ſic firmetur membrum laeſum, ut immobile omnino ſit. Hoc autem fit

FASCIIS. Variae adhibentur membris fractis faſciae, prout nempe diu relinquetur, vel ſaepius debebit renovari apparatus. In fractura ſimplici ſpiralis faſcia unius, vel duorum capitum ſufficit (K). Ubi autem vulnus, contuſio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatum ſolvere, ut tractari poſſit locus affectus; cum deberet attolli membrum laeſum, ut faſcia ſpiralis circumducta auferri, atque iterum applicari poſſet: quod vix fieri poterit ſine periculo ſeparationis fragmentorum a ſe invicem. Ideo aliam methodum cogitaverunt Chirurgi: faſciam nempe libriformem, vel octodecim capitum dictam adhibent, quae ex tribus linteis, ſibi mutuo impoſitis, & utrimque binis ſciſſuris in tria capita diviſis fit: ſic tamen ut illud linteum, quod membrum laeſum tangit, brevius ſit, ſequens parum longius, extimum iterum longitudine ſuperet medium. Oxycrato, vel ſimili liquido madens haec faſcia libriformis ſupponitur parti laeſae, & deinde capita primi lintei ſupra ſe mutuo parum decuſſatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; poſtea eodem modo, & reliquorum linteorum capita uniuntur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectae craſſitiem ſuperet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis faſciae habetur ex figuris Auctorum, quam ex

(*h*) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 450. 451. (*i*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*K*) Heiſter. Inſtitut. Chirurg. Tab. 2. lit. b. c.

ex descriptione: videatur *Heisterus* [l] & alii, qui de hac re scripserunt. Quamvis autem recentiorum inventis haec fascia annumeretur, videtur tamen apud Hippocratem similis fere describi (m). Ubi enim exspectabat, majus aliquod fragmentum abscessurum esse, jubet, ut duplices panni sumantur dimidiam sphithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut semel: totque numero sint, quot res postulat. Intinctos hos pannos vino nigro austero voluit medios applicari loco affecto, uti fasciae duorum capitum solent; deinde permutando capita, dextrum versus sinistram, sinistrum autem versus dextram partem (περιελίσσειν) procedere; neque ullo modo adstringi haec jubet, sed sic insidere, ut ulcus fulciant. Galenus in commentariis suis hunc textum Hippocratis explicans satis similem fasciae, libriformis dictae, descriptionem habet. Cellus tamen in cura fracturae, quam carnis vulnus comitatur, similis fasciae nullam mentionem facit; sed tantum monet, laxius deligandam esse partem, quam si ea plaga non esset; & numero potius fasciarum id agendum esse, ut laxae quoque aeque contineant [n]. Pulcher usus fasciae hujus in eo consistit, quod immoto membro fracto, commodissime possit renovari apparatus ad curam vulneris requisitus.

Illas autem proprietates, quae in omnibus fasciis requiruntur, pulchre recensuit Hippocrates (o) dicens: *Fasciae parandae sunt leves, tenues, molles, mundae, latae, nullas suturas, neque eminentias habentes, satis validae, ut extensionem ferant, pauloque fortiores, non aridae, sed succo madentes, quo quaeque inebriari consueverunt.*

Facile patet, fasciam illam, quae libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quae spiralibus gyris circumducitur; sed vulnus, aut ulcus, vel ingens contusio fracturam comitans, validam compressionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa fascia sufficit. Spiralis autem fascia hunc usum imprimis habet, ut aequabili pressione fragmenta reposita in situ retineat, & solent ideo fracturae loco primum fasciae gyrum circumducere Chirurgi; & si v. g. primam hanc fasciam a sinistra parte in dextram circumducerint, postea aliam fasciam iterum a fracturae loco incipiendo, a dextra parte in sinistram circumvolvunt, ut fiat maxima aequabilitas pressionis, illaque imprimis in fracturae locum agat. Quae omnia iterum pulcherrime descripsit Hippocrates. De cubiti enim ossium fracturis curandis agens (p) dicit: *Postea oportet fascia deligare, principio supra fracturam injecto, sic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis, vel ter sic fasciam superduxerit, ad superiora distribuat, quo sanguinis affluxus intercipiatur, ibique desinat. At primas fascias minime longas esse oportet, secundarum vero initium supra fracturam injiciendum est, at semel circa illam revolvatur, tum deorsum demittatur, lenius adstringatur,*

(l) Institut. Chirurg. Tab. IX. fig. 4. & Tab. XXXVIII. fig. 25 & pag. 1244.
(m) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag 241. &c. (n) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 539. (o) De Medici officina Charter. Tom. XII. pag. 62. (p) De Fracturis Charter. Tom. XII. p. 169——173.

tur, atque ex majori intervallo circumdetur &c. Ubi & plura alia utilissima circa fasciarum usum monita habentur; uti & apud Celsum (*q*).

SPLENIIS. Monuerat Hippocrates (*r*), quod *probe nosse oporteat, omnem fasciam ad declivia, & acuminata diffugere, ut in capite sursum, in tibia deorsum.* Ideoque alibi [*s*]. dixit, *quae extremitate tenuantur, spleniis aequanda sunt in orbem datis &c.* Illum ergo usum splenia imprimis habent, ut idoneo loco posita partis affectae figuram reddant cylindricam, ut fasciae firmius haerere possint, neque sponte versus tenuius membri extremum delabantur. Praeterea, dum ossis femoris fracti extremum v. g. versus exteriorem partem excessit, poterit spleniis applicatis sic determinari fasciae circumductae pressio, ut magis agat in illum locum, sicque impediatur, ne facile musculorum actione, vel alia de causa iterum loco moveantur ossis fracti partes. Quantum praeterea usum habeant splenia in dirigendo, & impediendo musculorum actionem, statim dicetur.

FERULIS. Licet spleniis appositis, fasciisque circumductis, pars laesa quam optime munita fuerit, non poterit tamen sic caveri, quo minus in fracturae loco flecteretur membrum, si in somno v. g. forte moveretur; unde turbaretur situs partium repositarum. Ob hanc causam Chirurgi membro fracto, spleniis, & fasciis jam munito, circumponunt in tota fere longitudine assulas, ex charta crassiori (bortpapier), vel ex tenui ligno factas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere possint flexuram in fracturae loco; simulque possint utcumque accommodari figurae partis laesae, sintque simul adeo leves, ut pondere non obsint. Quia autem ferulae caulis cavus, levis admodum, & interim satis firmus, a veteribus ad hunc usum adhibebatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens Hippocrates [*t*] dixit: *Ferulae autem sint leves, aequales, in extremis simae, hinc & illinc parum minores deligatione; crassissimae autem, qua exstat fractura.* Leni tantum ligatura firmantur ferulae, quia non applicantur, ut premant, sed tantum ut tueantur vinculum, uti Hippocrates prudenter alio in loco monet (*u*). Ubi simul addit, cavendum esse, ne partes excarnes prominentes laedantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret, & nervi nudarentur. Unde in ossium cubiti fractura cavendum jubet, ne ferulae e regione pollicis, vel minimi digiti ponantur, vel si omnino hoc necessarium videatur, tunc sint brevissimae: eminentes enim ulnae, & radii partes circa carpi articulum inde laederentur. Idem verum est in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulae malleolos, vel prominentes tibiae, aut fibulae partes circa genu tangant: tota enim pressio vinculi, quo retinentur in situ ferulae, in has partes ageret. Vidi sic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos, & genu gangraenam a sola pressione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina ossa sunt, si alterutrum tantum fractum fuerit, non esse adeo necessarium semper ferularum usum. Optime hoc monuit *Celsus* [*v*], qui similia fere

(*q*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 533. (*r*) De Medici Officina Charter. Tom. XII. pag. 48. (*s*) De Fracturis Textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173. (*t*) De Medici Officina pag. 79. Charter. Tom. XII. (*u*) De Fracturis Textu 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. & de Medic. Officina ibid. pag. 80.

fere ac Hippocrates de ferulis dixit. *Curiosius omnia in continendis ossibus fiant, si neutrum alteri auxilio est. Nam, ubi alterum integrum est, plus opis in eo, quam in fasciis, ferulisque est.* In locis modo citatis ex Hippocrate, & Celso simul apparet, quod ante septimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen Chirurgi etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in se ipso fieri curavit *Paraeus* [*w*].

CANALIBUS QUIETEM CONCILIANTIBUS. Requiritur praeterea, ut membrum laesum sic ponatur, & firmetur, ut penitus immobile sit, quantum commode fieri poterit. Sed cum sic debeat semper in eadem positura remanere, necessarium est, ita ponatur pars laesa, ut sine incommodo in eodem situ diu manere possit. Unde v. g. in femoris, vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenso enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari supposito, sic fulcienda pars est, ut pondus partis tota longitudine membri sustineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, suffocatio, & gangraena nasci poterunt. Sic observatum fuit aliquando, pessimam gangraenam calcem occupasse ab hac tantum causa. A diuturno enim decubitu calcis os ipsum tandem corrumpi monet Hippocrates [*x*], summumque inde nasci periculum; & quod corrupto hoc osse morbus saepe tota hominis vita duret. Ut haec mala evitaret, jussit Hippocrates alibi [*y*], ut crus fractum, & deligatum ponatur supra rem aliquam planam, & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile posset, vel anterius, aut posterius emineat. Si enim non in tota longitudine sustineatur crus fractum v. g., sed tantum calx, & genu incumbant lecto, solo pondere in loco fracturae curvatura nascetur. Idem verum erit, si locus fractus quidem sustineatur, calx vero, & pes inferior suo pondere magis descendere possint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur se incertum esse, quid diceret (*z*). Prodesse quidem possunt, sed non quantum existimatur. Si enim reliquum corpus in hanc, illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus sequatur crus, nisi ipse homo caveat: neque etiam cavetur sic, quo minus sine corpore crus in hanc, illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo persuasum esse, Medicum culpa magis vacare, si canalem subjiciat. Recentiores autem Chirurgi pulcherrimas excogitaverunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri posset membrum fractum; sic tamen ut simul facile posset, & sine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capsula talis pro locando crure fracto describitur, & delineatur in Actis Academiae Regiae Scientiarum (*a*), cujus figura etiam in Institutionibus Chirurgicis Celeberrimi Heisteri habetur. Quantum autem prosit ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis aeque ac partis laesae situs, dum diu decumbere debent sic affecti, facile patet. Unde peritissimi Chirurgi solebant ipsi semper lectum sternere, antequam curam aggrederentur (*b*), ut certi essent, omnia bene disposita esse.

 Tum

(*v*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 536. (*vv*) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344.
(*x*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200. 201. (*y*) Ibid. pag. 217.
(*z*) Ibid. (*a*) l'an 1718. mem. pag. 396. (*b*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179.

TUM IMPEDIENDO, ET DIRIGENDO ACTIONEM MUSCULORUM. In hac re imprimis peritia Chirurgi elucet: musculi enim ossibus affixi, his fractis, turbantur in sua directione, & saepe, nisi caveatur arte, sua contractione a naturali situ removebunt fragmenta. Sic v. g. si radii os fractum fuerit, pronator quadratus, & ligamentum inter radium, & ulnam sua contractione adducent fragmentum versus ulnae os. Imo fasciae circumductae sua pressione augebunt hoc malum. Sed si splenia ponantur inter radium, & ulnam, haec efficient, ut fasciarum pressio in haec splenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere possit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta est. Ubi autem in loco fracturae os in plura fragmenta comminutum est, metus est, ne musculi affixi sua contractione expellant haec fragmenta, & postea membrum sanatum brevius sit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis laesae servetur machinis applicatis, quae impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter se fragmenta musculorum robori resistere possint. De his autem dictum fuit in commentariis §. 346. Magnam hic saepe esse difficultatem in deligatione similium fracturarum probe noverat Hippocrates, qui de calcis fractura agens (c) monet, non cujusvis hominis esse, aptam in hoc casu deligationem facere: si enim quis tunc deliget eodem modo, quo caetera circa talos vinciuntur, fasciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem [Achillis], fasciae compressio calcem expellet iterum. Postea vero methodum optimae deligationis in hoc casu describit. Unde patet, quam necessaria sit in cura fracturarum Anatomica musculorum, & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. FAsciae adstrictae tumorem, suffocationem, gangraenam producunt; unde infinita mala: ergo leviter attrahendae, ut firmare, & vascula leniter compescere queant.

Multum saepe hic peccatur, dum fasciae valide nimis astringuntur, ut nempe in situ retineantur ossa reposita, frequentissime enim accidit, imo fere semper, ut post aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & praecipue circa fracturae locum; sive hoc ab ipsa laesione, aut contusione fiat, sive a rudiori tractatione partis, dum extensio, & repositio perficiuntur. Si ergo tunc fasciae in initio fortiter adstrictae fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte fasciarum pressionem augeri; unde a compressis vasis obstructio, inflammatio, imo, integre suffocata circulatione, gangraena nasci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adstrictae sunt fasciae: si autem Chirurgus negligat aegri querelas, postea turpi errore saepe tota pars jam gangraena corrupta apparet, tuncque exstirpatio sola superest. Hinc optimi Chirurgi sollicite semper monuerunt, si de dolore queratur aeger, illico inquirendum esse in ejus causam; potiusque removendum esse totum apparatum, ne turpi neglectu pereat pars affecta, imo & aeger de vita periclitetur. Tristes tales casus frequenter observati

(c) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 199. &c.

servati fuerunt, & apud egregium Chirurgum *de la Motte* (*d*) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non satis adstrinxisse fascias, quam nimis, quia nova fascia applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognosci poterit, an debita adstrictio facta fuerit per fascias, an non, pulcherrime recensuit Hippocrates (*e*) dicens: *Signa autem recte curati haec sunt, & terminus deligandi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, se premi quidem, sed leviter, & maxime circa fracturam. Moderationis autem indicia sunt, si illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipse sibi videatur non levius, sed valentius adstringi, postridie autem parvus tumor* (οἰδημάτιον) *in manu oriatur, & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatae adstrictionis. Labente jam die minus adstrictas fascias sentiat, sed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, si quid ex dictis absit, quod justo laxior sit deligatio, si quid ex dictis superet, plus justo fuisse adstrictam.* Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, si mollis, albus, & parvus fuerit, designat leviter tantum compressas esse venas, unde simul quiescente parte difficilior, & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille nascitur: ubi autem in loco superiori pars tumet, signum est, & arterias simul compressas esse, unde inflammationis, & gangraenae metus est. Ubi autem tertia die laxantur sponte fasciae, minuto tumore partis laesae, jussit Hippocrates (*f*) fascias paulo arctius adstringendas esse, atque deinde iterum septima die, si opus videatur. Semper iisdem cum cautelis, ut ante dictum est. Ubi autem solvitur apparatus, semper sollicite debet examinari, an forte ossa reposita non deviaverint iterum a situ naturali, de qua re dictum fuit §. 353.

§. 356. SI vulnera adsunt, curanda ex arte, (185. ad 239.) sed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis symptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura simul vulnus adfuerit tanti momenti, ut non possit tuto committi soli naturae; tunc oportet fasciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commode possit, & sine periculo separationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem haec fascia, quam illa, quae spiralibus gyris circumducitur; sed in hoc casu vulnus non ferret validiorem pressionem. Peccant illi, qui sic deligare conantur, ut fascia spiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel exsciso in fascia foramine fenestram quasi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina constringuntur fasciis, solum vulnus liberum relinquitur, major humorum impetus, & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungosae protuberantia, & similia mala orirentur. Damnaverat jam hanc methodum Hippocrates (*g*) dicens: *Necesse est, ulcus in tumorem assurgere; nam si sana caro hinc atque hinc vinciatur, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit, quomodo ergo ulcus haec effugiet? necesse ergo est, ulcus decolorari,*

[*d*] Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 272. &c. [*e*] De Fracturis Textu 37. Charter. Tom. XII. pag. 175. &c & de Medici Officina ibid. pag. 95 (*f*) De Fracturis Textu 40. Charter. Tom. XII. pag. 177. &c. (*g*) Ibidem pag. 234. &c.

lorari, & materiam huc exprimi, unde lacrymabitur, & non suppurabit, ossa vero, & quae abscessura non essent, abscedent. Additque postea, se latius de hac re egisse, ut pessimam hanc deligandi viam, pluribus usitatam, repudiarent omnes. Reliqua autem, quae in cura vulnerum dicta sunt, hic pariter observanda erunt: & si pars ossis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quae in vulneribus capitis cum cranii denudatione solent adhiberi. Rara autem deligatio, uti plerisque vulneribus convenit, uti antea dictum fuit, sic & imprimis in hoc casu; quia semper magna cura adhibenda est, ne ossa reposita situm suum mutent.

Quamvis autem in simplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine caeteroquin sano, tamen cogitandum est, nihil pejus hic contingere posse, quam si inflammatio accedat fracturae, solvi enim tunc debebunt fasciae, & talia applicari, quae tollere valebunt inflammationem natam, quae forte praecaveri potuisset. Venae sectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriae diathesi obnoxiis, conveniet; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quae humorum copiam, vel impetum augere possent. Imprimis autem hae cautelae requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus est. Ideo Hippocrates (*b*) dixit: *Diaeta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adest, nec ossa eminent, sufficit non adeo tenuis, & exquisita* (ὑποφαύλη) *minus tamen cibi sumant usque ad decimum diem; praesertim cum quiescant. Adhibeantque ex obsoniis mollibus, quae modice alvum sollicitent, sed a vino, & carne abstineant: postea paulatim se reficiant.* Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, subito adhibenda sunt illa, & audacter repetenda, si mala haec urgeant, quae in cura contusionis §. 334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuissimus victus convenit.

§. 357. TUm fit concretio, callusque, citior, tardior pro aetate, ossis crassitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20., & 70. dies.

Tertium requisitum in generali cura fracturarum (vide §. 347. n. 3.) erat, ut fragmenta reposita, & in situ retenta, concrescerent iterum inter se; & si quid perditum foret de ipsa ossis substantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem usu apud Medicos, & Chirurgos, illam substantiam, cujus interpositione uniuntur fragmenta inter se, vocare callum. Quid autem sit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in commentariis §. 343., & 347. n. 3. Patuit enim ibi, ex ingestis nutrimentis, vasorum, & viscerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vasa bona, impetu, & copia debitis, allatis restitui perdita, & uniri separata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in situm reponat fragmenta, quae deviaverant; & in illo situ deinde retineat. Reliquum perficit corporis sani fabrica. Unde tantum examinandum est, an aliquid in sanitate deficiat; & ille defectus cognitus per artem corrigendus est. In commentariis autem §. 346. dictum fuit de praecipuis causis observatis, quae curam retardant, vel penitus impossibilem reddunt.

Tem-

(*b*) De Fracturis Textu 45. &c. Charter. Tom. XII. pag. 181. &c.

Tempus autem, quo solet fieri unio fragmentorum, varium est multas ob causas, etiam in hominibus sanissimis. Unde Hippocrates (*i*) postquam dixerat, cubiti ossa fracta intra triginta dies ad summum consolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum est: multum enim & natura a natura, & aetas ab aetate differt.*

Praecipua autem varietas temporis requisiti ad curam fracturarum pendet ab

Aetate. In junioribus enim citissima consolidatio fracturarum fit; sed & saepe calli nimia luxuries oritur. In senectute longe majori temporis spatio opus est; tunc enim potius decrescit homo: unde summa difficultas in regenerandis perditis, & uniendis separatis, nascitur. Media aetas omnium optima est: tunc quidem tardius fracturae sanantur, quam in junioribus; sed firmius consolidantur: neque tantum periculum est, ne callus luxuriet. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum spatio sanatum fuisse; cum in adultis triplum fere hujus temporis requiratur in tali casu; & in senibus adhuc longius.

Ossis crassitie. Prout majus pondus ferre debent ossa, vel validioribus musculis sustinendis, & dirigendis inserviunt, sic & crassitie variant; atque iterum observatur, tanto majus spatium temporis, caeteris paribus, requiri ad fracturae consolidationem, quanto crassiora fuerint ossa. Sic femoris os quinquaginta dierum spatio firmari dixit Hippocrates (*k*); cruris autem, & humeri ossa quadraginta diebus (*l*); cubiti vero ad summum triginta diebus (*m*); costas fractas viginti diebus (*n*); uti & digitorum phalangas (*o*) &c. Unde solet tempus sanationis fractorum ossium plerumque intra viginti, & septuaginta dies limitari; cum in homine sano, & mediae aetatis, si nihil sinistri acciderit, intra hoc tempus crassissimum etiam in toto corpore femoris os sanari soleat. Quando autem fragmenta separantur majora, & debet magna pars ossis perditi recrescere, longe majus temporis spatium requirirur: uti constitit illo exemplo, quod allegatum fuit in commentariis §. 343., ubi tibiae ossis fragmentum, quatuor digitos transversos longum, separabatur; tunc enim decem mensium spatium requirebatur, antequam tuto cruri insistere potuerit homo hanc fracturam passus.

Pondere incubituro. Callus enim, in loco fracturae natus, satis diu mollior reliqua ossis substantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitentis ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam sine periculo hoc tentari possit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris ossa; & imprimis si utraque fracta fuerint. Calcis os fractum sexaginta diebus sanum fieri, si quiescat, dixit Hippocrates (*p*), cum ad femoris ossis fracti sanationem quinquaginta dies sufficerent: sed antea monuerat, quod directe sub tibia calcis os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic ossi

(*i*) De Fracturis Textu 41. 42. Charter. Tom. XII. pag. 179. 180. (*K*) De Fracturis Charter. Tom. XII pag. 223. (*l*) Ibid. pag. 220., & pag. 191. (*m*) Ibid. pag. 179. (*n*) De Articulis ibid. pag. 394. (*o*) De Fracturis ibid. pag. 194. 197. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 206.

offi innitatur. De fractura offium pedis, & manus agens [q] monet, haec omnia viginti diebus perfecte fanari, exceptis illis, quae cruris offibus junguntur, vel illis directe fupponuntur; tunc enim quadraginta dierum fpatium requiri dicit, & bene curari, fi aegri tam diu jacere velint: quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene fanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber ufus membri fracti aegro permittatur, licet debitum tempus elapfum fuerit, prudentis Chirurgi eft, follicite examinare fracturae locum, ut certus fit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc conftet, prehenditur a binis miniftris ab utraque parte fracturae membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi, & prudenter adhibita, quafi incurvare; dum interim Chirurgus digitis locum fracturae tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quaedam flexura etiam leviffima in hoc loco percipiatur, fignum eft, nondum fatis induruiffe callum; unde periculum novae fracturae fieret, vel faltem deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitentis exprimeretur, & annulum protuberantem formaret; unde fimul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum faepe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Saepe enim vifum fuit, anchylofin a fola quiete diuturna partium ortam fuiffe. Ideo faepius curae tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum aegro, ne forte ofsium bene repofitorum feparatio iterum fieret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime repofita fuerint offa, praeftat tamen faepius, dum renovatur apparatus, partem laefam follicite examinare, & comparare cum parte fana, ut videatur, an eadem fit utriufque membri figura, & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adfit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus eft; ubi vero jam offeam duritiem acquifivit, tunc raro, & nonnifi fumma cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit *Hippocrates* [r], *quod fi alligatis ferulis fufpicio fit, offa non recta concurrere; vel aliud quid aegrum moleftet, ubi dimidium temporis* (*requifiti ad integram curationem*) *praeterierit, vel paulo ante, folvere oportet, atque iterum deligare*. Non tamen omnino defperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapfo, quo folent offa fracta inter fe confolidari, aliqua adhuc superfit deformitas; obfervata enim docuerunt, faepe adhuc, in junioribus imprimis, curam fuccefsiffe. Juveni fexdecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura poft novem feptimanas elapfas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuiffet mifero. Peritifsimus Chirurgus, examinans fracturae locum, inveniebat, ofsis fracti extrema juxta fe mutuo protracta concreviffe. Cum fatis fortis effet aeger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validifsime extenderent miniftri, manubus premendo utrimque, in debitum fitum repofuit fragmenta, fine ullo dolore aegri; & fic debitam longitudinem membro fracto reftituit, tam felici cum fucceffu, ut poft menfis

[q] Ibid. pag. 195. &c. [r] Ibid. pag. 181.

mensis spatium sine ulla claudicatione incedere posset juvenis (s). Imo observatum fuit, citius consolidari in tali casu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter se. Quod & confirmatur alio satis miro casu apud eundem Auctorem (t), ubi homini, fracturam amborum cruris ossium passo, & optime curato, mala fortuna post sex, septemve septimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Restitutis ossibus fractis jam post duodecim dies tanta firmitas accesserat, ut commode movere posset, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus aeger sollicite evitaverat, ne simile quid ipsi postea accideret; sed post tres menses elapsos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri huic jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura successit, brevi satis tempore, & sine ulla fere difformitate.

Ubi vero ossium fractorum extrema non recreverunt inter se, sed quasi cicatrice obducta manserunt separata, tunc longe difficilior casus est. Hoc autem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 346. Si enim hoc fiat, quia per morbos ossium nutritio, & incrementum deficiunt, tunc nulla medela superest. Si vero tantum pro tempore cesset haec ossium consolidatio, ut in gravidis aliquando observatum fuisse ibidem dictum fuit, exspectandum est donec pepererint. An autem prodesse posset in similibus casibus Methodus a *Celso* descripta (u), dubium videtur. Dicit enim: *si quando vero ossa non conferbuerunt, quia saepe soluta, saepe mota sunt, in aperto deinde curatio est. Possunt enim coire. Si vetustas occupavit, membrum extendendum est, ut aliquid laedatur: ossa inter se manu dividenda, ut concurrendo exasperentur, &, si quid pingue est, eradatur, totumque id quasi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi musculive laedantur.* Totus scopus videtur in eo consistere, ut fragmentis ad se mutuo attritis recens vulnus quasi in ossibus fiat. Sed si fragmenta quaedam sic deterantur, summae poterunt inde nasci molestiae. Forte in simili casu praestaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfecisse fuit observata. Homini utrumque cubiti os transversim fractum fuerat ad quatuor digitorum transversorum distantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur ossa, vel applicarentur fasciae; imo ne quidem membrum laesum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit consolidatio fragmentorum, sed mansit quasi novus articulus flexilis in fracturae loco, sine dolore, vel incommodo notabili, sicque satis diu vixit. Post mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipsi adfuerant, brachium affectum dissecuit, & invenit, superiorum fragmentorum extremitates rotundam acquisivisse figuram, cui respondebant similes cavitates in fragmentis inferioribus. Ipsum periosteum, circa hunc locum crassius factum, ligamenti instar novum hunc articulum firmabat, & coercebat. Imo cavitates ille inferioribus fragmentis insculptae, a parte anteriori magis depressae erant, a parte posteriori magis elevatae; sicque facilis antrorsum flexura erat in hoc loco, & simul nimiae extensioni limes ponebatur, simili fere modo, ac in cubiti flexura fit.

[s] De la Motte Traitè complet de Chirurgie pag. 194. &c. (t) Ibid. pag. 242. &c. (u) Lib. VIII. cap. 10. pag. 541.

Ossa haec a Celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica asservata fuisse legitur [v].

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus semper solidorum mollior compages observatur, & fluidorum major copia, callum renascentem exorbitare ultra aequabilem ossis superficiem, simili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus pressa luxuriant vasa. Imprimis hoc accidit, si per febrim agitati humores renascentia, & mollia adhuc vascula nimis distendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut Galenus dixerit (w), saepe visum fuisse, inviolata cute, quae fracturam tegit, sanguineum succum effundi sic, ut fascias impleat. In tali casu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & simul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laesa avertunt. Venae sectio ergo, & purgantia, quae sine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui sustinendae vitae sufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut dissipentur illa, quae nimia hic copia accumulantur; & dein major compressio, ut nimis laxa vasa sic firmentur, ut non tam facile cedant impulsis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celsum* habentur (x); si enim superincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu, leniterque id membrum perfricandum est ex oleo, & sale, & nitro, multumque aqua callida salsa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adstrictiusque alligandum: oleribusque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: confertque aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extenuatus est, rursus ad ordinem vitae revertendum est.* Si vero imprudenti membri fracti usu, antequam satis firmatus fuerit callus, inprimis in femoris, & cruris ossium fracturis, pondere corporis innitentis expressus callus annulum formet; tunc debet membrum laesum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa pressione coerceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compressione partis, vel alia quacumque de causa, metuatur calli defectus, contraria medela opus est. Laxior enim tunc fasciarum adstrictio, fomenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quae languentem humorum motum excitant, inprimis prosunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe felicius cresceret, jussit *Hippocrates* [y], postquam jam ferulae applicatae fuerant, si solveretur membrum, illud calida perfundi debere, & fascias pauciores debere circumduci, & lenius adstringi, quam in initio. Et *Galenus* [z] in Commentariis suis in hunc locum animadvertit, Hippocratem a prima die, usque dum ad ferulas venit, auxisse fasciarum numerum, & validius adstrinxisse; post septimum vero diem appositis ferulis reliquisse partem immotam usque ad diem vigesimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida affusa ad partem evocasse huc materiam, cum in initio fasciarum numero, & adstrictione prohibuisset, ne huc flueret.

(v) Nouvelles de la Republique des Lettres l'an 1685. pag. 118. &c. & in Actis Erudit. mense Novemb. 1685. pag. 513. &c. (vv) Commentario 3. in Hippocrat. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 394. (x) Lib. VIII. cap. X. in fine pag. 542. (y) De Fracturis Textu 43. Charter. Tom. XII. pag. 180. (z) Ibidem pag. 181.

flueret. Pulcherrime haec habet *Aegineta* (*a*) dicens: *Quaedam fracturae sine callo manent, ultra definitum naturae limitem; vel ob continuas resolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem fasciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occasiones cum studio removere, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum sufficiens, & balnea, & reliquam animi hilaritatem subministrantes. Signa vero callo jam firmatorum sunt, & alia quidem, maxime vero fascias madescere, nullo etiam vulnere oborto &c.* Quid autem sentiendum sit de lapidis Osteocollae, & similium efficacia in hoc casu, dictum fuit in Commentariis §. 347. n. 3.

Callus autem, quo ossa fracta junguntur, tandem osseam naturam induit, & firmitatem: unde observata docuerunt, partem talem postea facilius alio in loco fractam fuisse, quam in prioris fracturae vestigio relicto. Tamen apud Ruyschium (*b*) habetur, quod invenerit gallinae ossa fracta a natura ferruminata fuisse sic, ut sola ossea spongiosa substantia renata foret, deficiente lamina externa ossea, quae sua duritie naturaliter priorem defendit, & firmat. Satis autem patet, facillime ossa sic consolidata iterum frangi potuisse; idemque aliquando humanis ossibus fractis accidisse credidit, quae inde levissima de causa iterum frangebantur.

Aliud satis mirabile habetur apud eundem Auctorem [*c*] observatum, quo patet, saepe summas molestias, & dolores fracturam sequi posse, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris ossa, quae post fracturam curata fuerant tam infeliciter, ut fragmenta se mutuo superscanderent. Sed, quod notandum est, invenit varias exostoses, quarum nonnullae acutae, & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hae exostoses non tantum circa callum in fracturae ambitu reperiebantur, verum etiam supra fracturae locum e parte sana emerserant; viditque illas enatas fuisse ex illis foraminulis, quibus tendinosae fibrae solent infigi, hisque fibris in fractura, vel luxatione evulsis credidit enasci tales exostoses. Hanc autem opinionem confirmant similia observata in aliorum animalium ossibus, quae ibidem enarrantur. Licet autem similia mala nec praevideri facile, nec curari possint, tamen sic discimus, non temere optime saepe meritis Chirurgis imputare illa damna, quae etiam sollicitissima arte curatas fracturas sequi poterunt, nec ulla industria praecaveri.

(*a*) Lib. VI. Capit. 110. pag. 101. (*b*) Thesaur. Anatomic. 8. n. 49. (*c*) In Musaeo Anatomico, sive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repositor. V. n. 1. & 2. pag. 129. 130.

LUXATA

LUXATA.

§. 358. **L**Uxatio est recessus extremi ossis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quae & delocatio (*d*) dicitur, uti etiam dislocatio, notat ossis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque significatione quamcumque situs naturalis ossium mutationem designaret. Obtinuit tamen usu, a quo praecipue vocum significatio pendet, hoc nomine tantum intelligere ossium articulatorum recessum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celsus* (*e*) tamen de luxationibus agens illas bifariam distinxit, dicens: *Moventur autem ea sedibus suis duobus modis. Nam modo, quae juncta sunt, inter se dehiscunt: ut cum latum os scapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a sura; &, interdum saltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli suis sedibus excidunt.*

Cum ergo luxatio proprie dicta in ossibus articulatis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo considerantur bina, os recipiens, & os receptum. Ossis recipientis partem illam cavam, quae ossis alterius caput recipit, κοτύλην vocaverunt; ossis vero recepti partem, quae hoc cavo conditur, ἄρθρον, sive articulum, simpliciter dixerunt [*f*]. Unde optima etiam definitio luxationis habetur apud *Aeginetam* [*g*], nempe, quod sit *elapsus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo motus arbitrarius impeditur*: nisi enim simul adsit motus impedimentum, non potest proprie luxatio vocari, licet ossis mobilis extremum exeat suo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillae inferioris articulo observatur, capitulum hujus ossis locari quidem in sinu satis profundo, in ossis squamosi parte ima ad exortum processus Zygomatici insculpto, tamen ope lamellae cartilagineae elasticae interpositae potest maxillae capitulum suo sinu exire, & in illum redire iterum sine motus impedimento. Quinimo ad varios motus maxillae inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille sic possit suo cavo exire.

§. 359. **Q**UI integer, vel pro parte; unde luxatio, & distorsio.

Facile concipitur, ossis articulati caput posse vel omnino elabi ex suo cavo, quo naturaliter continetur; vel sic a naturali situ dimoveri, ut partim in cavo suo, partim extra illud haereat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri posse

(*d*) Cael. Aurelian. Morb. Chronicor. lib. 2. cap. 1. pag. 347. (*e*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 542. (*f*) Gorraei Definit. ἄρθρον. pag. 77. (*g*) Lib. VI. cap. III. pag. 101.

posse negavit *Hippocrates* (*h*). Humeri enim, & femoris articulos, cum rotundi omnino sint, & similibus cavis recipiantur, non posse pro parte tantum elabi conclusit, sed necesse esse, ut vel toti exeant suo cavo, vel pro parte elapsi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri posse, satis patet. In luxationum definitione hinc dixit Aegineta [*i*]. *Differentias alias dicere non habemus, nisi solum illam, quae secundum majus, & minus contingit. Omnino enim elapso articulo communi generis nomine* ἐξάρθρημα *dicitur: leviter vero dimoto, vel usque ad supercilia cavitatis prolapso,* παράρθρημα. Obtinuit enim usu, praepositionem παρὰ, vocabulo praefixam, leviorem affectum designare: unde parapoplexiam pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur usus fuisse Vesalius [K], dum dixit, luxationes, quae ab influxu humoris in articulum fiunt, παραρθρήματα vocari; ἐξαρθρήματα vero, si ab impulsu fiant. Patebit enim ex sequentibus, veram, & completam luxationem fieri posse ab humoribus in cavum articuli delapsis. Solet autem luxatio talis, quae pro parte tantum elapso articulo fit, vocari subluxatio, vel & distorsio. Tamen & distorsionis nomen musculorum, tendinumve a vi externa mutatum situm designat; uti & ligamentorum distractionem a simili causa intorquendo quasi factam (belgice *Verstuycken*). Unde minus ambigua significatione luxatio talis incompleta dicitur *subluxatio*.

§. 360. PEssima, quae epiphysi ab corpore ossis soluta accidit.

In ossibus majoribus, quae mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris ossibus, observatur, quod extrema utraque a reliquo ossis corpore distincta sint; quod omnium pulcherrime in recens natorum, & abortuum ossibus videri potest. Ossa enim haec quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum osseum apparere, quod cito in longitudinem utrimque se diffundens cartilaginem in os mutat (*l*). Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod se sensim per totam fere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus ossis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginis, qua tanquam glutine extrema ossis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & hac cartilagine ossea facta, extrema cum ossis corpore reliquo in unum continuum os concrescant (*m*); sic tamen ut extrinsecus aliquandiu nota divisionis maneat, quae tandem etiam deletur (*n*). Vocaverunt jam haec extrema ossis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel divisionis remanente nota, distincta, Epiphyses. In junioribus animalibus hae Epiphyses levi vi a reliquo ossis corpore separantur, uti quotidie in mensis apparet. Illo autem in loco, ubi Epiphyses junguntur ossis corpori, enascuntur ligamenta, quae articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis usum esse appen-

(*h*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 427. (*i*) Lib. VI. cap. III. pag. 101. (K) Chirurg. magn. pag. 921. (*l*) Albini Icones Ossium foetus humani &c. pag. 101. (*m*) Ibid. pag. 156. [*n*] Ibid. pag. 102.

appendicum (ἐπιφύσιων) Columbus voluit (o), ut ex illarum conjunctione cum osse ligamenta prodirent, quae nulli alteri parti continuata observantur, sed in his locis ex ipso osse nascuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (p), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, periosteum hactenus ossis omnem ambitum tegens ab illo secedere, ligamenta hic nata superscandere, sicque ad aliud os pergere.

Si ergo epiphysis a corpore ossis solvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum ossis mobilis in cavo suo manet, in quo naturaliter movetur; Sed in definitione data §. 358. ille recessus extremi ossis mobilis ex suo cavo luxationem constituebat: Unde forte potius ad fracturas referri posset hoc malum. Videtur *Galenus* illud numerasse inter fracturarum species [q], vocans ἄπαγμα; cum reliquas fracturas generali κατάγματος nomine comprehenderet; monuitque, illud vocabulum ἄπαγμα Medicis proprium esse, aliis vero plerisque hominibus inusitatum. Significabat autem illam fracturae speciem, dum ossis finis, qua parte maxime cum alio osse articulatur, abruptus est. Quia autem saepe talis fracturae species pro luxatione habetur, ideo solet & huc referri. Imprimis autem hoc observatum fuit accidere in luxationibus femoris sic dictis, quae saepissime epiphysi soluta a reliquo osse, vel & ipsa cervice ossis femoris, quae tenerrima est, fracta fiunt [r]. Narrat enim *Ruyschius*, celebrem Chirurgum octies aperuisse anuum claudicantium cadavera, semperque invenisse cervicem osis femoris fractam fuisse, nunquam vero adfuisse luxationem. Cum autem junioribus epiphyses leviori vi solvantur a reliquo osse, ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis gestantur, si infantes subito corpus retrorsum projiciant, magnum periculum est, epiphysem osis femoris solvi, vel ipsam cervicem hujus osis frangi posse; unde tota vita claudi manent, dum osis corpus, a capite suo articulato solutum, musculorum vi sursum trahitur. Mira tamen in similibus casibus observata fuerunt naturae molimina, quibus hunc defectum sarcire nitebatur. Invenit enim *Ruyschius* in cadavere vetulae, tale malum passae, collum osis femoris totum defecisse, & naturam hic substituisse varia ligamenta dura, crassa, teretia, quorum ope caput ossis femoris uniebatur reliquo osi [s]. Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali esse, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: ossa enim luxata in naturalem situm reposita, modo quiescat pars, facile retinentur; ubi vero epiphysis a corpore reliquo osis soluta fuerit, musculi osi affixi propria contractione illud ex naturali situ removebunt: unde tunc fere semper sequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. CAusa vis externa extendens, intorquens, expellens.

Nulla luxatio fieri potest sine vi externa, si articuli, & ligamenta, illos firmantia,

(o) De re Anatomica lib. 1. cap. 2. pag. 5. (p) Osteolog. pag. 17. 18. (q) Method. Med. Lib. VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (r) Ruysch. Thesaur. Anatom. VIII. n. 103. (s) Idem Thesauro IX. n. 74.

mantia, se habent ita, ut naturaliter esse solent: imo in adultis & fortibus satis magna vis requiritur, ut articuli excidant: uti facile patet ex ligamentorum articulos firmantium robore. Vis autem externa applicata tribus modis hac paragrapho recensitis agit.

§. 362. AUt interna, cavo innata, extrudens.

Ligamenta, quae articulata ossa nectunt, ex illis locis, ubi epiphyses reliquo ossi junguntur, enata, capsulae cavae instar totum articulum ambiunt, sicque locum omnino clausum constituunt; neque aliquid foris ingredi, vel intus delabi patiuntur. In cavo interno omnis articuli continentur bina extrema ossis excipientis, & excepti, cartilagine undique incrustata; & in majoribus articulis glandulae satis insignes, Haversianae dictae a primo inventore. Unica talis magna glandula in femoris articulo; quatuor vel quinque minores in articulo genu conspiciuntur [t]. Praeterea plurimi folliculi minores internam ligamenti articulum ambientis superficiem occupant. Per has glandulas, quas innumeris vasculis constare injectiones Anatomicae docuerunt, secernitur mucus, instar albuminis ovi (u), saporis salsi. Cartilaginosa autem ossium extrema articuli cavo contenta, quantum hodie novimus, nullo etiam perichondrio tecta, videntur transudare tenue oleum medullare, quod in cavernosa parte ossium circa articulos haeret satis copiosum. In ossibus equinis majoribus nudo etiam oculo conspicuos vidit *Haversius* [v] tales poros, per quos oleum medullare in cavum articuli transiret. Confirmant hanc rem plurima alia experimenta. Dum enim articuli cadaveris integri servantur, donec omne mucilaginosum sensim dispareat, [resorptum forte] invenitur in illorum cavis merum pingue oleum, quod etiam in digitorum articulis observavit idem autor [w]. Post validos motus, & diuturnos mactata animalia parum medullae in cavis majorum ossium habent; cum in quiescentibus, & saginatis medulla abundet. Ex quibus omnibus satis constare videtur, medullam ossium etiam huic usui servire, ut per ossium articulatorum extrema exsudans misceatur mucilagini a glandulis secretae; sicque ex his simul unitis fiat illud linimentum, quod ossium articulatorum extrema inungit, & lubricissima reddit, ut sine multo attritu ossium ad se invicem moveri possent. Et ob hanc causam, ubi pingue oleum corporis consumitur nimiis laboribus, senio, vel morbis, crepitus articulorum oritur, dum sicca nimis ossium extrema ad se mutuo atteruntur. Simul & in cavum articuli ex ultimis arteriolis exhalantibus tenuis ille ros expellitur, quem in omnibus cavis corporis minoribus aeque ac majoribus adesse novimus.

Triplex ergo in articulorum cava concurrit humor; universale perspirans, oleum medullosum; & mucilago a glandulis hic positis secreta; ex quibus simul mistis nascitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu ossium ad se mutuo, attenuatum iterum resorbetur tali copia, quali aggeritur:

e

(t) Clopton Havers. Osteolog. pag. 190.—201. (u) Ibid. 200.-206 [v] Ibid. pag. 173. (w) Ibid. pag. 172.

ritur: si vero a quacumque causa deficiat, vel minuatur, resorptio liquidi hic effusi, & pergant interim causae secernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capsulam distendet, & debilitabit; unde facilis prolapsus ossis articulati ex suo cavo ab hac causa nascitur. Ingentis molis tumores circa articulos nasci ab hac saepe causa, testantur observata practica satis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex ossis cellulari substantia in articuli cavum expulsum, satis etiam in concretionem pronum esse, si non attenuetur motu, & attritu ossium articulatorum ad se invicem, docet *Havers* (x). Dicit enim se in saginatis animalibus [quae plerumque etiam validos motus non exercent] saepius invenisse concretam pinguedinem in poro, per quem exsudare solet hoc pingue, haerentem, quam primo aspectu pro glandula quadam habebat, postea tamen nil esse praeter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis causam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* [y]; de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura inest, & quum purus fuerit, sani sunt articuli, ideoque facile moventur, utpote lubrici inter se. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigescit articulus, non enim lubrica est humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copiosa, & valde dispersa, neque ex carne irrigata, semper resiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non possit, effluit, maleque concrescens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & dissolvit: & ob illud claudi fiunt magis minusve, prout illud magis minusve fit*. Et alibi (z). *Quibus ab Ischiade diuturna vexatis Ischium excidit, & rursus incidit, illis muci innascuntur*.

Si jam simul attendatur, posse hic nasci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta, & glandulas articulorum irrigari constet ex Anatomicis; poterit & sequi suppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c., adeoque omnia mala similia produci poterunt, ac a naturalibus articulorum humoribus hic collectis, nec resorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac causa luxationes, docuit *Petitus* [a], & ingenue fatetur, se hoc didicisse propriis erroribus. Dum enim a lapsu v. g. vis valida trochanterem majorem ossis femoris urget, facile patet, caput ossis femoris fortiter apprimi suae cavitati, qua continetur; unde glandulae hic locatae, & ligamentum teres validam contusionem pati poterunt, quam saepe inflammatio, suppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio sequentur. Distracta sic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput ossis femoris in suo situ, sensim illud expelletur ex suo cavo, musculi affixi sua contractilitate sursum trahent os femoris, & immedicabilem postea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu post sequatur. Si cognoscatur, talem causam praegressam fuisse, & dolor molestus in articuli loco adsit, Venae sectio, tenuis diaeta, & cura antiphlogistica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, si jam adsit. Quies simul partis affectae, & idonea fomenta applicata proderunt sum-

(x) Ibidem pag. 174. [y] De locis in homine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 361. [z] Sect. VI. Aphor n. 59. Charter Tom. IX. pag. 289. (a) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 159. &c.

summopere; sicque poterit praecaveri luxatio, ab hac causa nascitura; quae, si jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. HAe causae (361. 362.) juvantur extensis, laxatis, ruptis ligamentis, sive id ab externa, sive ab interna causa.

Sola ligamentorum cohaesio efficit, ut ossa articulata suo loco maneant: in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere possint variis articuli motibus; sed & simul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonstratum fuit in commentariis §. 25. n. 3., nimiam distractionem merito numerari inter illas causas, quae partes solidas corporis debilitant; unde nimia extensio ligamentorum, licet non statim fecerit luxationem, poterit tamen sic disponere articulos, ut postea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, si vel a nimia laxitate totius solidae compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non satis resistant causis distrahentibus. Ideo *Celsus* (*b*) generales omnium luxationum causas describens dicit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulsi, aut aliquo casu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliusque in pueris, & adolescentulis, quam in robustioribus*. In juniori aetate omnes partes solidas molliores esse, & facilius distrahi posse, omnibus notum est. Sed & in quibusdam hominibus, adultis quamvis & satis robustis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis observatur. Aliquando enim publico spectaculo se exposuerunt histriones, qui omnes fere articulos corporis sola musculorum vi luxare, atque iterum reponere noverant, & cereum quasi corpus in quasvis fere figuras flectere. Merito hinc monuit *Hippocrates* [*c*], *quod in luxatis facile restituendis multum naturae a naturis differant, & multum cavum a cavo distet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter superatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibusdam laxa, quibusdam tensa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi sunt, ut, ubi velint, sine dolore articulos suo loco moveant, & sine dolore restituant*. Postea etiam addit, quod carnosis articuli minus facile excidant, sed & difficilius reponantur, si elapsi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatis femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel suppuratione, erosione &c. soluta fuerit illorum cohaesio, facile patet, levi etiam de causa articulos excidere posse.

§. 364. HInc figurae in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurtatio membri, immobilitas, distractio musculorum, torpor subjacentium, paralysis, vasorum vicinorum compressio, dolor, pervigilium, inflammatio, oedema, ancylosis, convulsio, marcor, mors partis, vel & totius.

(*b*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. [*c*] De Articulis Textu 23. &c. Charter. Tom. XII. pag. 304. &c.

Recensentur hac paragrapho illa phaenomena, quae luxationem factam comitari solent, vel sequi.

FIGURAE MUTATIO, TUMOR, CAVITAS. Signa communia, quae quamvis luxationem comitantur, describens *Celsus* [*d*] dicit: *Siquidem semper ea parte tumor est, in quam os prorumpit; ea sinus, a qua recessit*. Imprimis autem insolitus talis tumor, & praeternaturalis cavitas apparet, si articuli luxati satis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copiosam pinguedinem, & plurimos musculos circumpositos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo constet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem laesam debere conferri cum parte sana. *Ad exemplum enim integri aestimare vitiatum oportet, neque spectare alterius hominis articulos, (quibusdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis) sed ipsius laborantis, an integer vitiato similis sit* [*e*]. Non autem solam figurae mutationem sufficere, ut constet, articulum quemdam excidisse, pariter monet, dicens [*f*]: *multis enim articuli prae dolore, aut alia de causa, licet ipsis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in sanis corporibus, figurari*. Imo, licet cavitas praeternaturalis appareat circa articuli locum, nisi & tumor insolitus in alio loco adsit, ob caput articuli alieno loco positum, turpis poterit error committi, imprimis circa articulum humeri. *Hippocrates* [*g*] dicit, se plures novisse, nec ignobiles Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum esse, dum divulso acromio humeri superior commissura depressa, & cava appareret. Et *Galenus* (*h*) in Commentariis in hunc textum Hippocratis narrat, sibi simile quid accidisse. Dum enim in palaestra acromium ipsi diductum fuisset, palaestrae magister cavitatem praeternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapsum fuisse, unde valide extendebat brachium, & deinde elapsum articulum repellere nitebatur, sed frustra. Dum aliis etiam adjutoribus adhibitis validissima fieret extensio, Galenus ipsa, digitis alterius manus alae lateris affecti immissis, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil praeter naturam in alae cavo inveniret Galenus, monuit, ut ab ulteriori extensione abstinerent: illo tamen invito perrexerunt distendere, credentes, doloris acerbitate victum Galenum jussisse, ut cessarent; & nisi alter accedens prudentior cohibuisset, musculum avulsissent. Perversa tamen hac arte convulsionis periculum instare sensit Galenus, quod non nisi continua olei calidi perfusione evitare potuit; uti alia occasione dictum fuit in commentariis §. 164. Unde apparet quanta cautela opus sit, ut constet de articuli luxatione, cum peritissimi etiam aliquando sic erraverint. Vidi sic misero rustico totum brachium ad humerum usque gangraena correptum fuisse, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illisque saepe repetitis, extensionibus vexasset rudissimus homo, qui tamen ignarae plebeculae persuaserat, se in luxationibus, & fracturis curandis omnes antecellere.

ELONGATIO, ACCURTATIO MEMBRI. Dum articulus suo cavo, quo naturaliter

[*d*] Lib. VIII. cap. XI. pae. 543. [*e*] Hippocrat. de Articulis Textu 34. &c. Charter. Tom. XII. pag. 310. (*f*) Ibid. pag. 311. [*g*] Ibid. Textu 62. pag. 321. (*h*) Ibid. pag. 322. 323.

turaliter continetur, excidit, musculi ossi affixi propria contractione illud sursum ducunt; unde plerumque luxatum membrum brevius fit, simili modo ac in commentariis §. 343. dictum fuit, ossibus fractis membra accurtari. In quibusdam tamen casibus, licet rarius, membrum luxatum elongatur: si nempe caput articuli elapsum sustineatur sic, ut a musculis attrahi nequeat. Sic v. g. maxilla inferior, si utrimque luxetur, *totum mentum inclinatur, & in exteriorem partem promovetur, inferioresque dentes longius, quam superiores excedunt, intentique temporum musculi apparent* [i]. Ultra enim tubercula, quae ante cavum articuli ponuntur, prolapsa maxillae inferioris capita non possunt retrotrahi a musculis affixis, & ideo in tali casu maxilla inferior semper ultra superiorem eminet. Et *Hippocrates* [k], de femoris luxationibus agens, inter illa signa, quae docent, femur in interiorem partem prolapsum esse, numerat, quod pars affecta longior sit, si cum altera conferatur. *Ossi enim, quod a coxa sursum procedit ad pectinem, femoris caput inhaeret, & cervix articuli cavo sustinetur*. Ob has autem binas causas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit; Elongatio tamen ejusdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit, partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte sana: illud tamen contingere monet Hippocrates, ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit, & simul addit, raro talem luxationem fieri.

IMMOBILITAS. Omnes illi motus, qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem dispositionem, vel omnino fieri non possunt, vel saltem nonnisi summa cum difficultate: certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri possunt, qui integro articulo fieri solebant. V. g. humeri articulo bene constituto, potest homo extenso brachio innumeros conos describere, quorum vertices in articuli cavo concipi possunt, bases vero ab extremis digitis describuntur: si autem humeri ossis caput cavo scapulae elapsum fuerit, nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum est. Non tamen semper omnes articulorum motus destruuntur luxatione facta; saepe enim quidam supersunt, uti optime notavit *Hippocrates* [l]. Postquam enim egit de illis, qui a primo natali die humores breviores habuerunt, sive ob luxationem in utero jam factam, sive alia de causa, dicit: *Quibus vero virili aetate humerus excidit, nec restitutus fuit, summus humerus attenuatur, & magis excarnis fit: ubi autem dolore liberantur, non aeque praestare possunt opera omnia, quae requirunt, ut cubitus a pectore diductus in latera attollatur. Ad ea autem valent, quaecumque perficienda sunt, humero vel in priorem partem, vel in posteriorem, ad pectus adducto: nam terebra, serra, scure &c. utuntur, dummodo cubitum non admodum alte attollere necesse sit &c.* In aliis plurimis locis ejusdem libri de diversis luxationibus ejusdem articuli agens Hippocrates monet, quinam motus articuli impediantur, quinam vero superstites maneant. Unde sub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

DISTRACTIO MUSCULORUM. Caput articuli elapsi, alieno loco positum, ne-

[i] Cels. Lib. VIII. cap. XII. pag. 544. [k] De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 399. [l] De Articulis Textu 61. Charter. Tom. XII. pag. 320.

necessario premet vicinos musculos, illosque distrahet: sed praeterea musculi ossi luxato affixi necessario situm suum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt, alii vero e contra laxari. Et ab hac causa etiam pendet mutatio figurae in parte luxata. Dum *Petitus* (*m*) signa enumerat, quibus cognoscitur, ossis femoris caput cavo suo elapsum versus posteriora ivisse, monet, glutaeos musculos laxatos esse, tricipitem autem chordae instar validissime tensae a pubis regione usque ad medium ossis femoris apparere. Dum maxillae inferioris utrumque caput luxatum est, facile patet ex Anatomica cognitione partium, quanta distractio debeat fieri musculorum temporalium &c. unde saepe convulsiones, & mors ipsa sequuntur.

TORPOR SUBJACENTIUM, PARALYSIS. Si nempe articulus elapsus vicinos nervos majores compresserit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipsa medulla spinalis prematur. Ubi de spinae luxatione agit Hippocrates (*n*), monet, quod, ubi spinae superior pars introrsum luxatur, toto corpore resoluti & torpidi (κεναρκωμένοι) fiant. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n. 1. γ. Si jam caput ossis humeri, in cavum axillae delapsum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partis suppositis fieri posse. Quando ossis femoris caput in anteriorem partem luxatur, inter alia signa hujus mali numerat *Hippocrates* [*o*] urinae suppressionem, quia femoris caput tunc insignibus nervis adjacet. Videtur autem a compressis nervis potius debere sequi urinae excretionem involuntariam, quam ejusdem suppressionem. Sed monuerat Hippocrates alibi [*p*], si medulla spinae laesa fuerit quacumque de causa, primis temporibus nec stercus, nec urinam egeri; vetustiore autem facto morbo, haec etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compressis nervis sequi aliquando urinae suppressionem. Si ergo integre compressi fuerint nervi mortui & sensui dicati, paralysis erit perfecta cum insensilitate; si levior tantum compressio, minuet quidem, non tamen integre abolebit, nervorum functionem: partes subjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* [*q*], inter paralysin, & integram valitudinem medius affectus est.

VASORUM VICINORUM COMPRESSIO. Aeque jam, ac caput ossis humeri, cavo suo elapsum axillam versus, premit saepe vicinos insignes nervorum truncos, sic & poterit comprimere maxima vasa sanguinea hic posita; adeoque, quamdiu ibi haeret, impedire liberum sanguinis influxum, & effluxum in partibus suppositis: unde gangraena, vel atrophia sequentur. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 161. & §. 166.

DOLOR. Illa dispositio fibrae nervosae, cerebro ortae, quae dissolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non potest articulus suo loco elabi sine valida distensione ligamentorum hunc articulum ambientium; &, quamdiu os luxatum manet in hoc situ praeterna-

(*m*) Academie des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (*n*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 390. 391. (*o*) Ibid. pag. 422. 423. (*p*) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819. (*q*) De locis affectis Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 404.

ternaturali, ligamenta plus distrahuntur, quam naturaliter solent: unde dolor, & satis acutus quidem, omnem luxationem recens factam comitatur; cessans plerumque, vel saltem plurimum minutus, postquam ossa luxata in debitum situm reposita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris causas merito numerabatur luxatio §. 224. n. 3. Si jam consideretur periosteum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab osse secedere, & supra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343.), patebit, non posse distrahi ligamenta, quin similiter afficiatur periosteum incumbens, quod acutissimum sensum habet; unde iterum nova doloris causa oritur. Praeterea caput ossis luxati, premendo partes vicinas, poterit fibras nervosas per has partes dispersas distrahere, & earundem vasis compressis obstructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum nascetur dolor. Ubi autem os luxatum non repositum fuerit, diuturna distractione fibrae ligamentorum debilitantur sic [vide § 25. n. 3.] ut facilius cedere possint, & elongari sine rupturae periculo; unde dolor sensim minuitur, tandem cessat (vide §. 228. n. 1.). Vicinae partes vero, a capite ossis luxati pressae, & tritae, callosae fiunt, & sensum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quae luxationem sequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapsi non fuerunt repositi, & multos adhuc motus saepe satis commode perfici posse. Ubi de luxatione ossis femoris versus partem exteriorem agit *Hippocrates* (r), dicit: *Ubi caro, in quam articulus excessit, jam trita est, & tenax evasit, dolor tempore cessat. Quando autem dolore liberi sunt, ingredi sine baculo possunt, si alioquin velint, potestque affecto crure ferri corpus.* Notavit enim *Gorraeus* [s] γλίσχρον in fluidis significare majorem lentorem, in solidis vero partibus auctam tenacitatem.

Pervigilium. In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & pervigilium adesse debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

Inflammatio. In sequenti capitulo patebit, inflammationem adesse, dum immeabile liquidum in vasorum angustiis haerens liquido a tergo urgente, & per febrim fortius moto, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obstructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonstratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vasa flexilia, angustare eorundem cavitates, ideoque obstructionis causam esse posse. Per luxationem autem elongantur ligamenta, & musculi, & tendines ossibus affixi; ossa sedibus suis elapsa comprimunt vicinas partes; unde obstructio ut effectus a luxatione tanquam causa sequetur. Febris autem inter doloris effectus recensetur §. 226.: unde apparet in luxationibus bina illa concurrere, quae inflammationi producendae sufficiunt; obstructio nempe, & celerior motus sanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validae autem febres una cum inflammatione luxationes saepe sequantur, *Hippocrates* pluribus locis docuit. *Humeri osse in cubiti articulo versus priorem partem luxato, nisi statim reponatur, graves & vehementes inflammationes sequuntur. Si vero versus posteriorem partem eruperit, maximum dolorem movet, & validissimas*

(r) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (s) Definit. Med. pag. 133.

mas febres continuas, *cum meracae bilis excretione*, *& paucis diebus lethales*, *excitat* [*t*]. Quod & confirmat *in libro de articulis*, ubi de cubiti luxatione agit [*u*]. Et alibi de maxillae luxatione agens [*v*] monet, quam celerrime restituendam esse: nisi enim reponatur, vitae periculum instat propter febres continuas: & postea addit, quod soleant tunc alvo biliosa sincera pauca dimittere, & si evomant, sincera [biliosa nempe] vomunt.

OEDEMA. Dictum fuit in commentariis §. 112. n. 1., hoc nomine quidem omnes tumores praeter naturam vocatos fuisse; postea tamen solos tumores molles indolentes, & digito prementi cedentes sic dictos fuisse. Talis tumor plerumque tantum in membrana cellulosa haeret, accumulata lympha, & stagnante in cellulis hujus membranae. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapsus venas majores comprimit: sic enim impeditur liquidi venosi motus, unde tenuissimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranae cellulosae, per venas commode resorberi nequit, adeoque accumulatus stagnat, & in aquam, sive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

ANCYLOSIS. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari dixit *Celsus* [*w*]. Articulorum vero detentiones (τῶν ἄρθρων κατοχὰς), appellari ἀγκύλας & αγκυλώσεις, habetur apud *Aeginetam* [*x*], factas ob humorum infarctionem, vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam ergo articulorum flexibilitatem Ancylosis significat; quam saepe tumor praeternaturalis comitatur. Sed ut mobiles articuli maneant, requiruntur debita figura, & adaptatio extremorum ossium articulatorum, lubricitas summa ob cartilagineam aequabilissimam horum extremorum superficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet esse flexilitas. Sed per luxationem factam omnia haec requisita aliquando tolluntur, vel insigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus suo cavo excidit, rupta, vel valide distracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quae ad luxata restituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem suppuratio sequi poterit, vel & gangraena; unde postea ligamenta contracta manebunt & rigida. Praeterea male sic affectis ligamentis non fiet talis secretio muci articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri solet; unde iterum impedietur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli acerrimus dolor oritur, quiescente parte, non attenuatur satis, nec resorbetur articulorum linimentum; quod ergo accumulatum, difflata tenuissima parte irresolubilem postea concrescens omnem articuli motum tollet. Si jam, dum elabitur ex suo cavo articulus, vel dum elapsus reponitur, cartilaginea superficies ad margines cavi fortius attrita laedatur, vel alio quocumque modo depravetur, iterum alia ancylosis origo patet.

CONVULSIO. Acerrimum dolorem, turbato toto sensorio communi, convulsio saepe sequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem con-

(*t*) Hippocrat. de fracturis in fine libri Charter. Tom. XII. pag. 266. 267. (*u*) Ibid. pag. 331. (*v*) Ibid. pag. 340. [*vv*] Lib. V. cap. 18. num. 28. pag. 257. (*x*) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versa.

convulsio luxationem sequi posset. Sed praeterea luxationem saepe comitantur ingens musculorum distorsio, tendinumque distractio, quae convulsioni producendae sufficiunt. Novimus enim quotidianis observatis, si musculorum, digitos manus pedisque moventium, tendines loco suo exsiliant, quam enormis dolor, & tetanus musculi sequantur, quem *crampum* vocare solent. Monuit *Hippocrates* (*y*), si cruris ossibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem penitus excidant, non debere reponi luxata ossa; paucis enim diebus vivunt, si reponantur, & convulsione pereunt. Idem malum exspectandum esse dicit (*z*), si cubiti ossa circa carpum sic luxentur, ut facto vulnere excidant: & postea (*a*) dicit, quod, si reposito articulo convulsio sequatur, cito expelli debet, & subinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacumque causa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum necessarios deferant, & distribuant per partem, oritur verus marasmus; dum sensim dissipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, vasa omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre dissecta, brachium totum postea Mumiae instar exaruit. Ubi ergo v. g. caput ossis humeri elapsum maxima illa vasa axillaria compressit diu, simile malum metuendum esse facile patet.

Sed & aliam causam marcoris notavit *Hippocrates* [*b*]: quando nempe ossa luxata non fuerunt reposita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod si haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti sunt, neque restituta fuerit, brevius reddatur femur, crus, & pes, *neque enim ossa similiter in longitudinem augentur, sed breviora fiunt, femur praesertim. Crus item universum sine carne, & musculis fit, & effoeminatum & tenuius; partim quod articulus suo loco motus sit, partim quod nequeat suo munere fungi, quia non secundum naturam disponitur. Nam usus aliquis id, quod valde effoeminatum est, confirmat; solvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem probibet. Potissimum autem laeduntur, quibuscumque, dum in utero sunt, hic articulus elabitur; deinde quibus id accidit, dum in aetate sunt admodum tenera; minime quum jam robusti sunt*. Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (*c*): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel saltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeri os brevius est, cubitum vero, & summam manum sanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc rationem addit, quod possint pleraque opera non minus manu partis laesae praestare, quam altera manu sana: ideoque, coxae articulo versus interiorem partem elapso carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor ille, articulum luxatum, nec repositum sequens, non semper adscribi potest compressioni majorum vasorum, sed saepe etiam pendet a defectu motus muscularis in parte laesa. Ideo notat *Hippocrates* [*d*], quod, ubi adultis fe-

(*y*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 445. (*z*) Ibid. pag. 444 (*a*) Ibid. pag. 445. [*b*] Ibid. pag. 403. & sequentibus. (*c*) Ibid. pag. 408. [*d*] Ibid. pag. 411.

femoris os versus exteriorem partem exciderit, nec restitutum fuerit, non adeo multum minuatur partis torositas, quia non perit membri usus. Carne enim, in quam articulus excessit, per attritum firmiore facta, sine baculo incedere possunt. Postea vero ex plurimis circa hunc marcorem observatis generale axioma deduxit, dicens (e): *Quaecumque in corpore ad aliquem usum facta sunt; si quis moderate utatur, exerceatque in eo laboris genere, cui singula assueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam senectutem deducuntur. Si in usu non sint, sed otiosa maneant, morbosiora fiunt, non augentur, & brevi senescunt: id praecipue accidit nervis, atque articulis, nisi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praestet motus muscularis, ut ex ingestis restituantur illa, quae vitae, & sanitatis inevitabili effectu quotidie pereunt de toto corpore, & singulis partibus, demonstratum fuit in commentariis §. 25. n. 2. & §. 28. n. 2. Si jam simul consideretur, musculos, tendines, ligamenta &c. sibi relicta spontanea contractione abbreviari, & tandem rigescere; & minutis causis distendentibus propria contractilitate vasa nostri corporis arctari; patebit ratio, quare post luxationem, impedito membri motu, marcor sequatur.

Omnia haec, quae de hoc Marcore apud Hippocratem sic sparsim habentur, collegit Celsus (f), & brevi, nec minus eleganti sermone sic expressit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repositi sunt, minus quam caeteri crescunt: omniumque, quae loco suo non sunt, caro emacrescit, magisque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, si humerus loco suo non est, major in eo ipso fit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro sedibus, & pro casibus, qui inciderunt, aut major aut minor usus ejus membri relinquitur: quoque in eo plus usus superest, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum observata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis sedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, satis levis. Peritissimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum signum invenit, sed a musculorum, & ligamenti articulum ambientis, distractione dolorem hunc ortum fuisse credidit: ideoque linteum spiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quae longe operosiora artis molimina exspectaverat, advocat rusticum, qui ignarae plebeculae in luxationibus restituendis magnus magister habebatur. Rudis ille homo validissima extensione produxit, quae falso credebatur adesse, luxationem, sic ut caput ossis femoris, cavo suo enormi hac vi eductum versus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, postquam idoneis remediis acerrimus dolor, & tumor immensus adeo crudeliter vexatae partis imminuebatur. Crus affectum binorum pollicum longitudine superabat crus sanum. Cum nondum apicem incrementi aeger adeptus esset, praedixit Chirurgus, defecturum postea in parte affecta proportionale reliquo corporis incrementum. Eventus probavit hujus asserti veritatem: cum enim postea ad quatuor pollicum longitudinem increvisset totum corpus, crus laesum binis circiter pollicibus brevius remansit sano, licet in initio simili longitudine superasset [g].

Mors

(e) Ibid. pag. 42. (f) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (g) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom IV. pag. 467——375.

MORS PARTIS, VEL TOTIUS. Inter effectus doloris §. 226. gangraena numerabatur: quae talis partis corporis mollis affectio est, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quae toties luxationes comitatur, saepe idem malum sequitur. Dum cruris ossa circa pedem cum vulnere luxantur, monet Hippocrates (*h*), si tentatur repositio, gangraenam pedem, & crus prehendere. Si ergo vasa majora sic compressa fuerint, vel laesa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus, & effluxus, mors partis instat. Uti etiam, si valida inflammatione jam praesente luxatum os reponere tentant. Fortis enim saepe extensio, & rudior attrectatio ad hoc requiruntur, a quibus citissime inflammatio in gangraenam transit. Tristis talis casus habetur apud modo laudatum auctorem (*i*). Famulo luxationem cubiti pridie passo, licet valida inflammatio jam articuli locum, & vicina occupasset, restitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robustis viris, qui partem validissime extenderent. Sequenti die gangraena jam ad mediam brachii altitudinem adscenderat, & misero sola exstirpatione membri vita servari potuit. Mortem autem totius sequi aliquando satis constat ex illis, quae in commentariis hujus paragraphi jam dicta sunt. Maxillae enim luxationem diras convulsiones, & mortem sequi dictum fuit. Post cubiti luxationem validas febres continuas, paucis saepe diebus lethales nasci, ab Hippocrate pariter observatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere sic luxantur, ut ossa emineant; tunc enim convulsiones instant, & mors, si reponantur; & licet relinquantur, saepe tamen adhuc anceps vitae periculum manet.

§. 365. Ex quibus notis signa evidentia habentur luxationis.

Ut constet de luxatione articuli cujusdam, primo inquiritur, an talis caussa praecesserit, a cujus vi & impetu articulus sua sede expelli potuisset. Sive haec vis externa fuerit; de qua dictum §. 361.; sive interna, in cavo articuli nata; de qua similiter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coercentia a vi externa praegressa distracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacumque demum caussa sic laxata, ut non satis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Postquam ex his constitit, justum adesse luxationis factae metum, sedulo inquiritur, an illa signa adsint, quae luxationem factam docent. Primaria sunt: tumor praeternaturalis, ob caput articuli elapsi alieno loco positum; & cavitas insueta in illo loco, quem naturaliter caput ossis elapsi solebat occupare. Ut firma autem sit Diagnosis, debent haec bina adesse; alterutrum enim tantum si deprehendatur, falleret saepissime. Exemplum habetur in Commentariis praecedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adesse luxationem humeri, quia cavitas praeternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulsionem, interim nullo apparente tumore insolito

(*h*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 437. (*i*) De la Motte &c. Tom. IV. pag. 359.

solito in vicinia. Sic vidi, quod, post lapsum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio ossis femoris culparetur; cum tamen in macilenta satis puella facile perciperetur tactu, articuli locum se bene habere, nullamque cavitatem praeternaturalem adesse. Multum confirmatur haec Diagnosis, si motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino sublatus sit, vel saltem quamplurimum depravatus. Si tunc simul pars affecta conferatur cum parte sana, & in figura & longitudine insignis differentia appareat, nullum dubium videtur superesse.

Aliquando tamen contingere potest, ut satis difficilis sit luxationis Diagnosis. Si enim a valida contusione, distorsione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit distinguere cavitatem praeternaturalem in loco articuli, & tumorem insolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbitatem. Unde in simili casu quammaxime attendendum est, an causae praegressae tales fuerint, a quibus merito luxatio exspectari posset. Neque nocebit in dubio casu suspendere judicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hac prius per idonea remedia sedata, postea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem saepe cautela opus sit ad luxationes distinguendas, docet mirus satis casus, qui apud *Galenum* (k) habetur. Homini in palaestra brachium luxatum fuerat: Medicus, partem laesam conferens cum parte sana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde satis temere hanc sententiam tulit: plagam quidem huic loco inflictam fuisse, articulum vero illaesum esse. Balneum itaque adire aegrum, & postea, pannis laneis, oleo cum pauca cera perfusis, tecta parte, decumbere, & quiescere jussit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remisisset, sequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipso imperitiores in consilium vocati essent) promptissime pridie factam Diagnosim confirmavit, humerum vero laesum inflammatum dolere dixit, ideoque in usu eorundem pergendum esse voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in consilium vocatus Galenus vidit, humerum affectum quidem non habere praeternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui secundum naturam se habere credebatur; sed sub alam brachii affecti digitis immissis statim deprehendit, caput articuli elapsi ibi haerere, unde luxationem adesse conclusit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis laesae cum altera parte simili, quam sanam credebat; cum tamen aeger, sciscitante Galeno, recordari se dixit, quod quondam ex curru delapsus humerum laesisset, unde acromium avulsum fuerat; sicque in humero, qui naturaliter se habere credebatur, praeternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter se Medicum in errorem duxerat.

Postquam jam constitit de luxatione praesenti, praeterea requiritur in Diagnosi, ut determinetur, versus quam partem articulus elapsus iverit, an versus

[k] In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici Charter. Tom. XII. pag. 6.

ſus exteriorem, interiorem, ſuperiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognoſim & curam ſcitu neceſſaria ab hac cognitione pendent. Anatomica cognitio, oſſium articulatorum variam unionem in diverſis articulis docens, & conſideratio motuum illorum, qui ab articuli naturali diſpoſitione pendent, multum hic lucis dant. Praeſertim autem hoc noſcitur ex loco, in quo caput articuli elapſi haeret. Ideo ſollicitiſſime collegerunt Hippocrates, & poſt illum optimi omnes in arte Magiſtri omnia ſigna, quibus diſtingui poſſent variae ejuſdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in poſteriorem partem prolapſo monet, quod ſic affectus extendere brachium non poſſit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat [*l*]. De femoris variis luxationibus agens, ſingularum ſigna accurate notavit [*m*] &c. quae omnia hic deſcribere ſupervacuum videtur.

§. 366. ET expenſis magnitudine, figura, ſitu, parte preſſa, & intercepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulſione, & reliquis ſymptomatibus, partibus ambientibus tenuioribus, craſſioribus, ligamentis deſtructis, vel modo elongatis, muſculis annexis, & ſimilibus, prognoſis habetur, quae doceat an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura ſit ſanatio.

Poſtquam per ſigna Diagnoſtica conſtitit, luxationem factam eſſe, ſedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recenſentur, ut poſſit haberi certa prognoſis illorum, quae metuenda ſunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae neceſſario debebit adhiberi, ut luxata oſſa reſtituatur. Omnia autem haec indicare oportet, ſi non aegro ipſi, ſaltem amicis ejus, ne poſtea ſecuta damna, quamvis nulla arte vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adſcribantur. Imprimis autem in Prognoſi quaeritur, an cura talis exſpectari poſſit, ut omnes motus, integro articulo exerceri ſoliti, reſtituantur; an vero aliquis quidem uſus membri luxati ſuperſtes futurus ſit, non tamen abſolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim diſtinguitur INTEGRA & DEFICIENS curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis ſpatio cura perfici poſſit, an vero longiori mora opus ſit, ut debita firmitas articulo reſtituatur. Si enim v. g. a valida diſtractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegreſſa, ligamenta robur ſuum amiſerint, non poterit celeris curatio exſpectari. Facilis autem cura dicitur, ſi levis tantum extenſio ad luxata reſtituenda ſufficiat, neque gravia ulla ſymptomata adſint. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevidetur, quae & validam vim, & multa artis molimina requiret. *Hiſtrionis quidem eſt, parvam rem attollere, quo plus praeſtitiſſe videatur* (*n*), nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dediſſe Prognoſim; ſic enim, ſi ſiniſtri quid acciderit, illud praeviſum fuiſſe me-

(*l*) Hippocrat. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 331. (*m*) ibid. pag. 398. & ſequentibus (*n*) A. C. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 283.

medentibus apparebit: si vero omnia feliciter cesserint, faustus eventus laudem merebitur. Quaenam autem metuenda sint, patebit, consideratis sequentibus.

MAGNITUDINE. Luxationis magnitudo mensuratur distantia, quae est inter illum locum, quem caput ossis elapsi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus recesserit os luxatum a suo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis distrahi debere, imo & rumpi aliquando ligamenta articulum ambientia; atque etiam musculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor summus, inflammatio &c. sequentur. Simul etiam evidens est, eo facilius restitui posse luxationem, quo propius articuli cavo haeserit os elapsum. Unde *Celsus* [o] monet, longe facilius humerum in suam sedem compelli, si in partem priorem, quam si in alam exciderit.

FIGURA. Dictum fuit §. 364. figurae mutationem in membro luxato adesse: quo ergo, comparatione instituta cum simili parte sana, major inveniatur figurae diversitas, eo major mutatio situs partium omnium vicinarum adest; adeoque earundem validior distractio, vel intorsio: quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augent. Sed & ipsius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri osse luxato, debita extensione facta, si ejus caput ante sinum cavum scapulae locetur, remissis partibus extensis, facile in suum locum revertitur. In osse femoris autem longe alio modo se res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtusum facit cum reliquo ossis deorsum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit. Licet enim, valida extensione facta, e regione cavi sui poneretur articulus elapsus, posset facillime sursum ire, & praeterlabi cavum suum a latere positum. Unde *Hippocrates* [p], de restitutione ossis femoris versus interiorem partem luxati agens, sic disponit totum apparatum, ut, dum extensione facta articulus elapsus e regione sui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere sic, ut in sedem suam revertatur.

SITU. Si considerentur pulcherrima illa observata, quae *Hippocrates* [q] de ossis femoris luxati vario situ habet, patebit evidenter, quanta sit differentia effectuum luxationes sequentium ob solam hanc causam. Si enim versus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus [uti saepe contingit], carnes ambientes os luxatum emacrescent, & plurimum vitiatus manebit partis usus. Longe levius e contra malum sequetur, si versus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc conclusionem posuit *Hippocrates* (r); *Circa coxas magna differentia est, versus interiora aut versus exteriora, luxatum esse: circa genua quidem differt, sed minus. Modus autem claudicationis utrisque proprius est: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis fiunt; minus autem recti stant illis, quibus in interiorem partem luxatur. Similiter autem & si circa talum luxatio facta fuerit; si enim versus exteriorem partem, vari quidem fiunt, sed stare queunt. Si versus interiorem partem exciderit, valgi quidem fiunt, minus vero stare possunt.*

PARTE PRESSA, & INTERCEPTA. Quanta mala fieri possint, dum ossa se-

(o) Lib. VIII. cap. 15. pag. 549. (p) de Articulis Charter. Tom XII. pag. 455.
(q) ibid. pag. 399. & sequentibus. [r] ibid. pag. 406.

sedibus suis elapsa vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo inclusa medulla spinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funesta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapsis versus posteriorem partem processibus, quibus summae vertebrae committitur, absolute lethalem merito posuit *Celsus* [t]. *Nervi sub occipitio extenduntur, & mentum pectori agglutinatur, neque bibere is, neque loqui potest; interdum sine voluntate semen emittit, quibus celerrime mors supervenit*. Et postea (t) monet, eundem casum manere eos, quibus in spina vertebrae exciderunt, sed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit; intra triduum tamen. Simul ibidem pessima illa mala enumerat, quae vertebrarum luxationem sequuntur; si nempe totae loco motae fuerint: tunc enim medullam spinalem, membranas, & nervos rumpi necesse esse dixit. Si vero paululum tantum excesserunt vertebrae in exteriorem partem, curam ex Hippocrate proposuit. Videantur etiam de hac re illa, quae dicta fuerunt in commentariis §. 364. de torpore, & paralysi partium, quae articulo luxato supponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipiantur mala fortuna nervi, vasa, musculorumve aut tendinum partes &c.: facile patet, quam enormes dolores, convulsiones &c. inde fieri possint. Non facile tamen haec interceptio continget, si debita extensio partis luxatae repositionem praecesserit.

Tempore durationis. Generalem regulam posuit *Hippocrates* (u) in luxationibus restituendis, quod statim reponi debeant, vel saltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, & aegrum minimam molestiam pati, si restituatur articulus elapsus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurgi, dum ante fracturae repositionem totum apparatum prius disponunt, qui requiritur ad retinenda in situ ossa fracta, luxata ossa statim reducunt, & dein illa parant, quae continendis ossibus jam repositis necessaria videntur [v]. Et si mala fortuna luxationem fractura comitetur, semper prius luxationem restituunt, antequam fracturae curam ingrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia ossis fracti extrema, naturali situ disposita, illa vi, quae requiritur ad restituendam luxationem, facile iterum a se mutuo recederent (w). Si autem elapsus articulus aliquo tempore sic manserit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immaniter; unde gangraenae metus a rudiori attrectatione imminet. Praeterea ligamenta, distracta diu, robur suum amittunt; unde facillime postea elabetur repositus articulus. Glandulae autem insignes, in majoribus articulationibus locatae, pressione capitis ossis elapsi liberae, vel & inflammatae, tumere poterunt sic, ut cavum articuli multum minuant; unde & difficilis repositio, & difficilior adhuc repositi ossis retentio in situ naturali. Accedit, quod & mucosum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & dissipari solitum, nunc accumuletur, & inspissetur saepe in massam postea nulla arte

(s) Lib. VIII. cap. 13. pag. 546. [t] ibid. cap. 14. pag. 547. [u] De Articulis circa finem. Charter. Tom. XII. pag. 466. (v) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 358. [vv] ibid. pag. 398.

arte resolvendam, quae articuli cavum saepe sic replet, ut nullus locus amplius elapso ossis capiti supersit. Si jam simul consideretur, luxationem, nisi cito restituatur, semper sequi inflammationem, a qua suppuratio diuturna, & profunde haerens fieri poterit, [uti *Hippocrates* (x) de luxatione femoris agens monuit] patebit facile ratio, quare in Prognosi plurima mala praevideantur, si diu duraverit luxatio, antequam tentetur reductio.

Concretione luxatorum. Notum est, partes omnes corporis, sibi mutuo accumbentes & contiguas, a concretione impediri intermedio liquido tenuissimo, roris instar, omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit, brevi concrescunt inter se partes antea separatae. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat, vasa majora infarcta, & distenta tenuissimas exhalantes fistulas comprimunt; unde siccitas in partibus inflammatis oritur, & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic post validas pleuritides, & peripneumonias semper fere pulmo pleurae accretus reperitur. Ossis jam elapsi caput, naturali suo linimento orbatum, partibus accumbens a distractione valida aut compressione inflammatis, facile cum illis concrescit, si diu ibi haereat. Unde patet, impossibilem esse tunc reductionem. Sed & ipsum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis, vel muco inspissato, statim vidimus. Forte, & sensim ipsum hoc cavum osseum minuitur, diu elapso manente articulo: dentibus enim evulsis lamellae maxillae, quae a se mutuo remotae alveolum constituerant, sensim propius ad se mutuo accedunt; tandemque sic uniuntur, ut nullum alveoli vestigium maneat.

Dolore. Recens factam luxationem semper dolor comitatur, uti dictum fuit in commentariis §. 364. Si vero acerbissimus fuerit, merito pessima quaeque metuuntur: quia indicat, partibus dolentibus talem adesse conditionem, quae in cohaesionis totalem solutionem tendit [vide §. 220.]. Praeterea pessimi effectus doloris summi, §. 229. enumerati, exspectari debent; praecipue quia ad repositionem articuli luxati requiritur valida extensio partium, jam adeo dolentium; unde convulsionis, delirii, gangraenae &c. metus est.

Inflammatione. Quare inflammatio luxationem factam sequatur, dictum fuit in commentariis §. 364. Semper autem adesse solet, nisi cito reponatur articulus elapsus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit, maximum periculum est. Nisi enim reponantur cito luxata, difficillime postea reponi poterunt: si vero inflammatae partes rudius tractentur, gangraena brevi sequetur. In tali autem casu ex binis malis minus eligendum est, praestatque luxata relinquere, donec inflammatio idoneis auxiliis sedata fuerit. Haec fuit etiam *Hippocratis* [y] sententia: Dicit enim de periculosissimis luxationibus agens: *Eodem die restituendae sunt, vel sequenti; tertio vero aut quarto minime. Ubi enim usque ad quartum diem duraverint, maxime recrudescere videmus. Ubi ergo non protinus recondantur, his diebus supersedendum est. Contineri enim solet, quod intra decem dies conditur.* Et alibi [z] de cubiti luxa-

[x] De articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (y) ibid. pag. 445. [z] De fracturis Charter. Tom. XII. pag. 267.

luxatione agens generalem regulam posuit: *quod nullum articulum, dum febris adest, in suam sedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum*. Febris autem inflammationis valide luxationem comitantis signum, & comes est. Sic & *Celsus* monuit (*a*) dicens: *Quidquid autem loco suo motum est, ante inflammationem reponendum est. Si illa occupavit, dum conquiescat, lacessendum non est, ubi finita est, tentandum est in his membris, quae id patiuntur*. In commentariis §. 364. talis casus habetur, quo constitit, pessimam gangraenam secutam fuisse, dum cubiti luxatio reponebatur, postquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo casu differri debet luxatorum reductio; & monendi sunt aeger, ejusque amici, instare pessima mala, si hoc tentetur; difficilem autem postea curam fore, nec integram saepe: ne mala secutura imputentur temere postea Chirurgo, vel Medico. Licet enim luxata quam citissime restitui debeant, si nihil vetet; tamen observata docuerunt, non desperandum esse omnino, licet articulus elapsus diu remanserit. Humerus enim luxatus, cum valida inflammatio accessisset, non potuit reponi nisi post binos menses elapsos; & tamen integra fuit sanatio tam diuturni mali [*b*]. Quam taediosa autem mala sequantur articulorum jam inflammatorum extensiones, pluribus Exemplis demonstravit *Hildanus* [*c*].

Convulsione, et reliquis symptomatibus. Convulsionem luxationi aliquando succedere in commentariis §. 364. dictum fuit; imprimis ob doloris vehementiam, & musculorum, aut tendinum distorsionem, aut distractionem validam. Quanta autem mala convulsionem sequi possint, dictum fuit in commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum restitutionem tentari non posse, ubi convulsio adest, quia & dolor immaniter augeretur, & valida deberet fieri partium omnium distractio; adeoque convulsionis causae augerentur. Adeo autem metuebant convulsionem Veteres Medici in hoc casu, ut & *Hippocrates* [*d*], & post illum *Celsus* [*e*] dixerit: *si quoque, reposito osse nervi distenduntur, rursus id protinus expellendum est*. Videtur & alibi [*f*] ob hanc causam *Hippocrates* dixisse, quod in tetanis, & opisthotonis maxillae luxatio lethalis sit. Non potest enim haec luxatio restitui, quia tetanus prohibet; &, nisi cito restituatur, mortis periculum adest, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam praeter modo recensita symptomata, valida febris, animi deliquia, singultus &c. adsint, patet facile, tuto non posse tentari luxatorum reductionem; adeoque difficilem Prognosin esse.

Partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus. Dictum fuit ex Hippocrate in Commentariis §. 363., carnosis articulos minus facile excidere, sed & difficilius reponi, si elapsi fuerint. Hinc periculosae imprimis luxationes majorum articulorum, quos validi musculi ambiunt, & fortissima ligamenta coercent. Non enim possunt nisi a validissimis causis tales articuli suis sedibus expelli; unde periculosa saepe symptomata solent sequi. Ob hanc cau-

f

(*a*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. IV. pag. 354. (*c*) Centur. 2. Observ. 90. pag. 168. (*d*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 445. (*e*) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557. (*f*) Coac. Praenot. n. 361. Charter. Tom. VIII. pag. 872.

causam *Celsus* (*g*), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum est, eo gravius, quo majus membrum est, quove validioribus nervis, aut musculis continetur. Ideoque ab humeris, femoribusque, metus mortis est; ac si reposita sunt ossa, spes nulla est; non repositis tamen, nonnullum periculum est.* Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum est, ne vel difficulter reponatur, vel repositum rursus excidat &c. cum ibi valentissimi nervi, musculique sint, si suum robur habent, vix admittere ut reponantur; si non habent, repositum non continere* (*h*). Unde patet, etiam ad haec in Prognosi attendendum esse.

LIGAMENTIS DESTRUCTIS, VEL MODO ELONGATIS. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coercentia, sic distracta fuerint, ut patiantur elabi os sua sede, sine ruptura tamen, restituto osse sensim contracta poterunt iterum pristinum robur acquirere. Si vero disrupta fuerint, magnum periculum est, ne cruda haec labia ipsi ossi, vel vicinis partibus accrescant; vel cicatrix sanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde postea impedietur articuli facilis mobilitas. Sic v. g. vix potest concipi luxatio ossis femoris a vi externa subito facta (sensim enim debilitatis, vel elongatis ligamentis, a causis in ipso cavo articuli haerentibus, fieri posse luxationem, certum est) quin simul disruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxae enatum, & femoris ossis capiti insertum. Unde in hoc casu curae difficultas patet: rarissime enim retrotracta haec ligamenti rupti extrema iterum recrescent; unde repositum os postea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata ossa, ligamentis penitus destructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus casus est. Et quidem eo usque, ut *Hippocrates* desperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim (*i*): *Quibus autem cruris ossibus luxatis, & vulnus facientibus, penitus excidunt articuli, qui circa pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem, tales non sunt reponendi, sed sinendum est, ut ille Medicus, cui hoc placet, reponat. Scire enim licet, quod moriatur, si repositi serventur, & paucarum dierum vita fiet. Pauci enim septimum diem excedunt. Convulsio enim occidit.* Unicam salutis spem superesse monet, si non reponantur articuli sic luxati; nam tunc adhuc servari poterunt: sic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, si brachii ossa cum vulnere luxentur. Omnium pessimas tales luxationes esse monet, quae robustioribus ossibus accidunt. Unde, si femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repositum adhuc citius occidet, quam in reliquis casibus; &, licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in caeteris imminet (*k*). In solis digitis pedum, & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari posse voluit; sed non nisi summa cum cautela. Plerumque enim & haec ossa reposita postea abscedere monet: unde dicit, nisi metus esset, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his casibus repositionem tentandam esse. Rarus tamen casus docuit, non semper desperandum esse, saltem si circa inferiores articulos talis luxatio una cum destructione ligamentorum contigerit. Foemina agilissima ex altissima, quam conscenderat, arbore

(*g*) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557. [*h*] Ibid cap. 20. pag. 554. (*i*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435. (*k*) Ibid. pag. 444. 445. 446.

arbore delapsa directe pedibus suis terrae impegerat: unde in sinistro crure valida ecchymosis a pedum digitis usque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, solo impingens, circa malleolos sic invertebatur, ut tibiae os, ruptis integumentis, ad trium, quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, sed terrae infixum haereret. Simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum distantiam ab articulatione. Ingens contusio, & pessima dilaceratio partium faciebant, ut in consilium vocati Chirurgi expertissimi concluderent, exstirpationem partis debere fieri. Cum autem in flore aetatis esset, robusta, & optimae temperiei foemina, malumque circa inferiorem partem esset, tentata fuit reductio ossis luxati, & fracturae: tuto enim exspectari poterat, an aliqua spes affulgeret curae, cum raro tam cito gangraena, quae metuebatur merito, proserperet, quin exstirpatio adhuc cum fructu potuisset postea institui. Præter spem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullae convulsiones sequebantur: & per exfoliationem separatis partibus ossis fibulae, & tibiae, quae aeri nudo expositae corruptae fuerant, a tam periculoso malo emersit haec mulier; sic ut incedere potuerit, & solita perficere opera, rigido tamen manente articulo pedis [l]. Satis tamen patet, quam difficiles, & periculosae sint luxationes, quae destructis ligamentis contingunt.

Musculis annexis, et similibus. Si enim circa articulum luxatum validi musculi haeserint, non poterit luxatio fieri, nisi a fortissimis causis, unde saepe sic distrahi poterunt musculi, ut postea vel nullo modo, vel saltem non integre pristinas vires recuperent; ideoque postea in motu partis luxatae semper defectus supererit. Sic v. g. ex Anatomicis notum est, alterum bicipitis brachii musculi tendinem, ex superiori, & exteriori parte sinus scapulae (in quo caput ossis humeri locatur) ortum, in capsa articulari haerere, super caput ipsum ossis humeri procedere ad sinum, ibi loci insulptum; sicque ex articuli cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumescere, alterique ejusdem musculi capiti uniri. Si jam humeri ossis caput versus anteriora luxetur, patet facile magnam vim sic inferri posse huic bicipitis tendini; unde postea in motu membri defectus forte supererit.

Sic indicatis praecipuis fontibus, unde Prognosis luxationum deduci posset, sequitur, ut de curatione agatur.

§. 367. AD quam requiritur 1. luxatorum redaptatio. 2. repositorum in suo loco ad sanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis constitit, nulla adesse talia symptomata, quae vel inutilem redderent, vel impossibilem luxationis restitutionem, haec tentanda est. In praecedentibus monitum fuit, diu factas luxationes restitui non posse, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a pressione ossis elapsi jam liberis, repletum esse solet. Pariter monitum fuit, non posse tentari curam, si valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel contusio; uti etiam, si haec certo brevi adfutura

(l) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 435. &c.

tura praevideantur: tunc enim curam differri prudentia jubet. Ad curationem autem requiruntur bina sequentia.

1. Hoc per se patet.

2. Ligamenta, quae ossa articulata inter se nectunt, praecipuam firmitatem articulis praestant. Sed luxatio non potest contingere, nisi haec ligamenta vel rupta fuerint, vel sic elongata, ut patiantur articulum sua sede elabi. Dictum autem fuit in commentariis §. 363., distractione valida sic posse debilitari partes firmas corporis, ut multum de suo robore amittant. Unde, licet luxatorum restitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta pristinam firmitatem habent, ideoque saepe facilis foret elapsio articuli, nisi arte caveretur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari possint articuli post reductionem factam, docet casus, quem narrat saepius laudatus Chirurgus (*m*). Ingenue enim fatetur, sibi accidisse, dum restituisset luxatum humerum, nec caveret, ne neger brachium elevaret, illico iterum elapsum fuisse articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec aeger, nec famuli, qui ipsum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut ossa reducta in suo situ retineantur tamdiu, donec debita firmitas redierit ligamentis; sic ut motus, in sanitate exerceri soliti, sine periculo luxationis iterum fieri possint: ille enim finis curationis est. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum est, illud varium esse, pro diversa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia aegri temperie, & symptomatibus magis minusve urgentibus, quae luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho praecedenti, mensuratur distantia ossis elapsi a cavo suo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamentis, & reliquis ambientibus, quo plus a loco suo naturali distet articulus elapsus; adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem, minoremve vim sustinere debet articulus in sanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: sic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente *Celso* [*n*]: Digiti vero articulum decimo quarto die confirmatum esse, dixit *Hippocrates* [*o*]. Quantum autem hic differentiam faciat diversa temperies, monuit iterum *Celsus*, dicens: *si corpus tenue, si humidum est, si nervi infirmi, expeditius os reponitur; sed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quae contraria his sunt, melius continent: sed id, quod expulsum est, difficulter admittunt.* (*p*). Similia his, & apud *Hippocratem* habentur (*q*). Symptomatum autem numerum, & vehementiam protrahere saepe curam, satis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem post restitutam luxationem potius prodesse, quam nocere; cum & dolor tunc membri usum prohibeat, & tensa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum in suo cavo.

Dicit

(*m*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347. (*n*) Lib. VIII. cap. 20. & 22. pag. 555. 556 (*o*) De Articulis in fine Charter. Tom. XII. pag. 467. (*p*) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (*q*) De Articulis textu 27. 28. Charter. Tom. XII. pag. 306. 307.

Dicit enim (r) in loco citato (quem & alia occasione allegavi §. 224. n. 3.) *Qui reposito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti sine dolore possunt, hi nulla cura sibi opus esse arbitrantur. Sed Medici officium est praesagire contra illorum opinionem, siquidem his rursus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem passo, exerceantur; modo caveatur simul, ne nimis diuturna quiete obrigescant articuli.

Simul in cura attendendum est, ut idoneis remediis, & victu debito leniantur illa symptomata, quae maxime molesta his in casibus esse solent; vel & praecaveantur futura. Praecipua sunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quae ex his sequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in praecedentibus partim, & etiam partim in sequentibus dicetur. Facile autem patet, eo plura, & graviora symptomata exspectanda esse, quo major fuerit articulus luxatus; quia non nisi a fortioribus causis tales articuli suis sedibus expelli possunt, & validam pariter extensionem requirunt, ut reduci possint. Unde *Hippocrates* (s) monuit: in omni articulorum repositione maximam abstinentiam imponendam esse, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: minimam vero, ubi exiguus est articulus, & facile reconditur.

§. 368. REpositio fit 1. firmando corpus aegri. 2. movendo partem, ut directe respondeat suae cavitati. 3. introducendo per intorsionem, trusionem, pulsationem.

1. Cum enim extensio major, minorve ad luxationem restituendam requiratur, neque illa sine dolore fieri possit, patet facile ob rationes dictas §. 349. n. 2. requiri, ut sic firmetur aeger, ne turbare operantem possit. Praeterea hoc requiritur, ne totum corpus sequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit *Galenus* (t), de generali cura omnium luxationum agens, quod necesse sit, ut id, quod in antiquam sedem reversurum est, unde excessit, rursus idem iter faciat. Considerato igitur in singulis luxatis, unde coeperit articulus expelli, qua processerit, & ubi constiterit, oportebit elapsionis finem principium esse revertendi, atque inde rursus ad principium elapsionis procedere: deinde hoc assertum exemplo humeri in priorem partem elapsi illustrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum restitutionem, facile patet. Os enim sua sede elapsum viam sibi fecit vicinas partes removendo; facillime igitur redire poterit per viam jam factam, minime per alienam: imprimis autem si ligamentis ruptis articulus excesserit; nisi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in suam sedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri possit, extensio magis, vel minus valida, prout major, vel minor fuerit articulus luxatus; simulque ne partes vicinae forte intercipiantur, dum articulus elapsus in suam sedem revertitur. Manubus sufficiens extensio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione;

(r) Ibid. Textu 29. pag. 308. (s) Ibid. Charter. Tom. XII. pag. 466. (t) Comment. 1. in Hippocr. de articulis Charter. Tom. XII. pag. 294.

vel & in junioribus, aut laxae temperiei hominibus, etiam in majoribus articulis; si vero validior vis requiratur, laqueis, & machinis saepe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum usum, & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur, quibus & alia addiderunt recentiores; videantur & illa, quae de hac extensione dicta sunt in commentariis §. 349.

3. Ubi jam articulus elapsus debita extensione, & justo motu, sic dispositus fuit, ut respondeat suae cavitati, reliquum satis facile perficitur. Unde de luxatione ossis femoris versus interiorem partem agens Hippocrates (*u*) dicit: *si bene extensum fuerit, femoris caput e regione pristinae suae sedis attolletur, cumque sic sublatum fuerit, non facile prohiberi poterit, quominus in suam sedem revertatur; sic ut quaevis impulsio, & directio, sufficiat. Sed deficiunt in extensione, idcirco majorem molestiam habet repositio.* Ligamentorum enim elasticitas, & musculorum robur, saepe tunc sufficiunt, ut redeat in suum cavum elapsus articulus. Cognita autem articulationis luxatae fabrica facile docet peritum Chirurgum, quid ulterius faciendum sit, si, post extensionem debitam, e regione sui cavi locatus articulus non revertatur in suam sedem: tunc enim levi intorsione, trusione, pulsatione &c. reliquum perficietur. Imo in multis luxationibus restituendis extensio, & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillae luxatae restitutione agens Celsus [*v*], postquam monuerat, quomodo aeger disponi, & firmari deberet, dicit: *Ubi vehementer maxilla apprehensa est, si una parte procidit, concutiendum mentum, & ad guttur adducendum est: tunc simul & caput adprehendendum, &, excitato mento, maxilla in suam sedem compellenda, & os ejus comprimendum est, sic ut omnia pene uno momento fiant.* Dum suspenso sub axilla homine, (supra portam, scalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurgi, valida tractione penduli brachii deorsum facta, saepissime illico in locum suum redit articulus elapsus. Quantum autem intersit Chirugo ad curae felicitatem in difficilioribus casibus peritos habere adjutores, facile patet.

Rediisse autem in antiquam sedem luxatum os, cognoscitur plerumque ex sono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem *Celsus* (*w*) *quod caput humeri impulsum in suam sedem, modo cum sono, modo sine hoc, compellatur.* Fere semper tamen talem, obscurum saltem, sonum audiri, omnes fere Chirurgi observant. Multum mali ab hoc sono videtur timuisse *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* [*x*]: credebat enim fieri, dum caput ossis allideretur sinus superciliis, unde haec rumpi possent, & cavitatem subire, antequam caput ossis ingrederetur; adeoque integra reductio fieri non posset: aut putabat strepitum illum nasci, quia caput ossis sinum contundit; unde postea pessima quaeque timebat mala. Sed fidelissima optimorum Chirurgorum, & quotidiana observata docuerunt, satis inanem hunc metum esse, cum plerumque talis strepitus percipiatur, & raro tamen talia mala sequantur, quae his causis adscribi merito possent. In Commentariis §. 365. dictum fuit, inter signa Diagnostica luxationis praecipue numerari partis vitiatam figuram, & cavitatem circa sedem articuli, tumorem autem in loco alieno: bene repositis

(*u*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag 456 (*v*) Lib. VIII. cap. 12 pag 546. (*w*) Ibid. cap. 15. pag. 549. [*x*] Chirurg. Univers. Lib. V. cap. 1. pag. 350.

sitis ossibus luxatis, apparet, haec omnia iterum abesse debere. Simul dolor recens factam luxationem semper comitatur, ob validam distractionem ligamentorum, & aliarum partium ambientium; reposito autem articulo, statim ille dolor vel omnino cessat, vel insigniter saltem minuitur: solet enim aliquando superesse aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam passae fuerunt partes ambientes, & a luxato osse, & ab extensione; quae saepe satis valida requiritur, antequam reductio fieri possit.

§. 369. Reposita in loco retinentur quiete, fasciis, situ partis naturali.

Postquam reposita fuerunt ossa, quae suis sedibus exiverant, altera pars curationis (§. 367. 2.) superest, ut nempe in naturali situ retineantur. Hoc autem fit

Quiete. In omni luxatione ligamenta articulos coercentia, vel rupta fuerunt; vel admodum saltem elongata: nisi ergo quies imperetur, facile iterum elabetur repositus articulus. Praeterea demonstratum fuit §. 25. n. 3., solidas partes corporis debilitari nimia distractione; & in §. 28. n. 5. dictum fuit, augeri vim cohaesionis in solidis, si diu omnes partes in eodem contactu maneant: & quidem saepe eo usque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo semper necessaria erit, ut firmitas redeat ligamentis nimis distractis; vel ut fiat unio eorundem, si rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a nimis diuturna quiete rigescant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inspissato ob motus defectum, nascatur ancylosis. Unde post aliquot dies elapsos, dum metus inflammationis abest, & omnis dolor sedatus, praestat leviter dimovere articulum, & molliter perfricare, uti sollicite monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (y). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam observandam monuit *Celsus* (z) dicens: *Celerius tantum saepiusque id resolvendum est, multoque magis aqua calida fovendum, & diutius ex oleo, & nitro, ac sale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, sive extra remansit, sive intus revertit, callus circumdatur; isque, si per quietem increvit, flexus illius postea prohibet.*

Praeterea dolor, aut inflammatio, quae saepe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam post reductionem luxationis supersunt, quietem postulant.

Fasciis. Nisi omnino rupta, vel validissime distracta fuerint ligamenta, repositum os facile continetur, modo quiescat pars. Unde non semper fasciae requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum reposuit peritissimus Chirurgus (a), nullas se applicuisse fascias testatur: & tamen optime cura successit. Si vero aliquis metus sit, ne reductum os iterum elabatur, praestat fasciis firmare partem: imprimis si spleniis, vel aliis similibus applicatis, fasciarum pressio maxime determinetur ad illum locum, versus quem articulus excessit.

(y) De Articulis textu 30. 31. Charter. Tom. XII. pag. 308. (z) Lib. VIII. cap. 16. pag. 551. (a) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 335.

Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri ossis agens (*b*), dicit enim: *His ergo mederi oportet cerato, & spleniis, & multas fascias circumdare: supponere autem axillae lanam mollem puram convolutam, quae cavum (axillae) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum sustineat*. Sic enim cavebitur, ne iterum caput ossis humeri ex sua sede in axillae cavum delabi possit. Illam enim solam luxationem ossis humeri se novisse dicit *Hippocrates* (*c*); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, si cognoscatur via, qua os suo cavo elapsum est, in omni luxatione per idoneam ligaturam sic posse praecaveri, ne rursus excidat. Ubi autem sic firmata pars fuit, rarius solvi debet, nisi inflammatio accesserit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatum debere solvi jussit *Hippocrates* (*d*).

SITU PARTIS NATURALI. Debebit pars affecta diu quiescere: ut autem possit molestia sic retineri, requiritur talis situs, quem in homine dormiente observamus, dum nulli musculi agunt voluntatis imperio: sed flexores artuum propria contractilitate tunc praevalent extensoribus musculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quae de naturali partium situ dicta fuerunt in Commentariis §. 349. n. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione posuit Hippocrates (*e*): *Semper quiescere laesum articulum convenit, & quam optime figurari*. Et hinc inde in singularibus luxationibus commodissimum situm describit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens (*f*) dicit: in curatione sic disponi partem debere, ut summa manus parum sublimior cubito ponatur; brachium vero secundum latus; sic enim suspensum, & locatum sine molestia ferri poterit (εὔφορον), & naturae, & usui commodum erit.

His observatis omnibus, felix satis expectari poterit curae successus, quando a vi externa sua sede expulsi fuerunt articuli: ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura est. Dixerat *Celsus* (*g*): *Qui nervorum vitio prolapsi sunt, compulsi quoque in suas sedes iterum excidunt*. Repositio talium luxationum facillima quidem est, sed retentio in situ difficillima: imo aliquando penitus impossibilis. Sola fere spes est, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamentis debita firmitas. In similibus casibus pulchrum effectum vidit *Petitus* [*h*], dum splenia crassa, spiritu vini aromatico cum aluminis pulvere, & ovi albumine mistis madida, articulo femoris undique applicaret; idonea ligatura circumposita, ut haec applicata manerent; saepiusque de die, non remoto apparatu, & splenia, & fascias eodem remedio humectabat. *Galenus* [*i*] se bis curasse femoris luxationem, ab hac causa factam, affirmat; sed dicit, diu debere articulationem tegi siccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis praesidium,

(*b*) De Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308. (*c*) Ibid. textu 3. pag 290. (*d*) Ibid. pag. 466. 467 in fine libri (*e*) Ibidem pag. 467. (*f*) Ibidem pag. 331. (*g*) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544 (*h*) Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (*i*) Comment. IV. in Hippocrat. de artic. Charter. Tom. XII. pag. 453.

dium, ignem nempe, in talibus casibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem novisset, fuso satis sermone hanc curandi methodum descripsit. Agit autem de illa luxatione ossis humeri, qua illud in alae cavum prolabitur: facile patebit tamen, & in reliquis ejusdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari posse.

Tota autem curationis ratio in eo videtur consistere, ut ferro cadenti adusta cute, & panniculo adiposo in illo loco, versus quem articulus prolabi solet, per cicatrices sanatorum ulcerum sic corrugentur, & indurentur integumenta, ut non patiantur se facile extendi postea, unde cavebitur, ne hac via elabi articulus possit. Brachio parum elevato (nisi enim attollatur, non datur facilis accessus ad alam; si elevetur multum, tensa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adiposo digitis prehensam attolli jubet, ut sic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis insignibus, & magnis vasis sanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata sic cutis ferro non nimis crasso, vel rotundo, sed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo usque ignitum voluit, ut pelluceat (χρὴ δὲ διαφάνεσι καίειν): deinde cute adhuc elevata, per bina haec foramina, ustione facta, jubet transmitti debere tenuem spatulam (ὑπάλειπτρον); quo facto remittenda cutis est, & medio inter bina foramina loco alia ustio facienda est tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec subjectae spatulae occurrat. Sic tribus in locis distinctis sine periculo laesionis suppositarum partium ustio fiet. In curatione autem escharae separabuntur, & deinde integumenta accrescent iterum sibi invicem; sed, ut facile patet, ob jacturam substantiae igne omnia destruente factam, corrugatae fient cicatrices, & durae: ideoque monuit, ne toto curae tempore multum attollatur humerus, sed modice tantum, quatenus curatio ulcerum postulat: sic enim, non distentis integumentis, firmius, & arctius accrescent sibi mutuo margines ulcerum. Imo ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmissimae reddantur cicatrices, & illud spatium, in quod maxime humerus procidere solebat, contrahatur. Bina praeterea adhuc alia loca indicavit, quorum ustio prodesse posset in hoc casu; nempe ab utroque latere capitis ossis humeri, inter hoc, & magnas chordas, quae utrimque cavum axillae faciunt; tendines nempe pectoralis musculi, & latissimi dorsi (k).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuisse ab Empyrico novi, dum herniae locus, reductis prius elapsis visceribus, caustico, vel ferro candenti profunde satis exureretur; hac spe, ut contracta per cicatricem satis profundam integumenta non paterentur facile postea extensionem.

(k) Hippocrates De Articulis textu 41. &c. Charter. Tom. XII pag. 312—320.

IN.

INFLAMMATIO.

§. 370. INflammatio, Ignis, Phlegmone, ob causae, & effectuum similitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime historia inflammationis, & omnium ejus effectuum praemittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, successivae mutationes in sanationem, vel alios morbos, distinctius cognosci poterunt; & ex illis praevideri, quid futurum sit, si simile malum internas corporis partes obsideat.

Obtinuit jam communi usu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi), ut huic malo ab igne nomen imposuerint. Inflammatio sic Latinis dicitur, φλεγμονὴ φλόγωσις, Graecis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco nasci in Physicis probatur, inflammationi semper adtribuerint. Galenus (l) sic dicit: *Hic vero tumor, assumens pulsum, & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonen perficit. Non autem sic veteres; sed quemcumque ardorem vocabant phlegmonen, uti saepius vobis demonstratum fuit. Verum ab Erasistrati temporibus solitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum est calor inflammans, sed & renixus, & pulsus: ex necessitate vero habent, & sic vocatum ruborem &c.* Similiter & alibi (m) recensens illa signa, quibus phlegmonem adesse cognoscitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam Aegineta [n] dicit: *Communiter quidem calidos omnes, & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare consueverunt. Pro diversitate vero materiae efficientis ipsos horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono, & moderatae crassitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacto, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quadam parte haerente, herpeta, sanguine vero cum bile flava irruente, Erysipelas. Quando vero sanguis influens calidus admodum fuerit, & crassus, carbones parere solet.*

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum speciebus commune φλεγμονὴ, quod postea tamen illi inflammationis speciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor, & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diversitates variis nominibus appellaverunt. Ita & apud Celsum legimus: *Notae inflammationis sunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore, & dolore* [o]. Unde constat & apud Latinos generale inflammationis nomen certae tantum speciei datum fuisse.

(l) Commentar. 3. in Lib. Hippocrat. de Fracturis. Charter. Tom. XII. pag 236.
(m) De Tumoribus praeter Naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313.
(n) Lib. IV. cap. 17. pag. 63. versa. (o) Lib. III. cap. 10. pag. 139.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adesse, docent thermometra, & effectus omnino similes, ac fierent ab igne elementari corpori applicato. Dum enim homo sanus dorsum manus v. g. igni admovet, incipiet sentire majorem calorem; deinde pars incipiet rubere: si propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; si pergat igni admovere manum, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata secedet, & tandem aucta ignis actione in escharam comburetur cutis; quae tunc omnino mortua per suppurationem factam a vivis partibus separari debebit: sed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem sequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorso comitantur cum dolore; quae omnia augentur, prout increscit malum. A valida inflammatione, in gangraenam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, crustae gangraenosae oriuntur, similiter per suppurationem tantum separandae a vivis; & si pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad ossa usque nigrescunt, ac si vivo igne in carbonem usta fuissent; tuncque sphacelus adesse dicitur. Hinc ardentem febrim ignem (το πῦρ) vocavit *Hippocrates*, quia saepe tantus inde fit calor circa vitalia, ac sic verus ignis ibi haereret, unde etiam tam subita saepe mors. Et in ardentissima febre, peste nempe, dum morbi malignitas per metastasin ad certa loca corporis ruit, observatur illa sic comburi, ac si igne actuali hoc factum fuisset; uti in carbonibus pestilentialibus patet: qui suppuratione in omni ambitu facta postea excidunt: perfecte eodem modo, ac solet fieri, dum ferro candenti pars corporis exusta fuerit. Sic sapiens antiquitas sola observatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & causae, & effectus omnino respondeant: & hodiernis observatis circa ignis naturam haec omnia pulchre confirmentur.

§. 371. ESTque sanguinis rubri arteriosi in minimis canalibus stagnantis pressio, & attritus a motu reliqui sanguinis moti, & per febrim fortius acti.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, sive Phlegmones, proprie dictae ex suis causis, quam Veteres dederunt ex phaenomenis. Definiverunt enim phlegmonem, [uti patet ex illis, quae ex *Galeno* praecedenti paragrapho fuerunt allegata] quod sit tumor praeternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem est, definitionem hic datam tantum respicere inflammationem, quatenus haeret in illis vasis, quae naturaliter sanguinem rubrum continent, vel quae saltem dilatata illum admittere possunt. Quid autem fiat, ubi simile malum in tenuioribus vasis haeret, dicetur postea §. 379. 380. His positis datae definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quae simul unita inflammationis naturam constituunt, obstructio nempe, & sanguinis in locum obstructum irruentis aucta celeritas. Stagnat enim sanguis in inflammatione, & transire nequit per vasorum angustias: licet a tergo impulsus liquor urgeat: adest ergo obturatio canalis transitum tollens liquido per illum transjiciundo. Sed ex illis, quae dicta sunt §. 107., patet, obstructionem adesse, his positis. Materia obstruens est sanguis ruber,

sed

ſed arterioſus; quia, in ſolis arteriis obſtructionem proprie dictam locum habere poſſe, demonſtratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obſtructa ſunt minimorum canalium anguſtiae; quia, ut facile patet, immeabiles moleculae per latiorem vaſorum amplitudinem tranſire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vaſorum haerebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, ſed tantum anguſtiſſimi rami maximorum vaſorum, quae nempe craſſiſſimam partem humanorum liquidorum, ſanguinem rubrum continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi ſunt ratione maximorum vaſorum, ſed maximi ſunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriae rubrae major ſemper erit arteria ſeroſa inde orta, quae omne rubrum ſuae diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriae ſeroſae ob eandem cauſam ſemper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonem fere tantum in arteriis rubris minimis, vel in ſeroſis dilatatis haerere; ideoque eſſe illam, quae §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in anguſtiis convergentium vaſorum immeabiles moleculae haerent, liquidum vitali motu a tergo urgens neceſſario comprimet eaſdem; & quidem ſatis magna vi, cum cordis, & arteriarum actione ſanguis ruat in loca haec obſtructa, tali quantitate motus, qua potuiſſet ad extrema corporis uſque ſatis magna adhuc cum celeritate pervenire; unde magna preſſio erit, & renovata ſingulis cordis, & arteriarum contractionibus [vide commentaria §. 120.] Cum autem immobiles haerere videantur moleculae obſtruentes, minimorum canalium anguſtiis impactae, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam, & reditum harum molecularum ſupponere videtur. Sed ſi conſiderentur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 132. n. 1., patebit, obſtruentes moleculas non ſemper immobiles haerere, ſed nunc arteriarum contractione retropelli verſus latiorem locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in eaſdem anguſtias; unde verus attritus hic locum habet.

Hactenus autem dicta omnia conveniunt aeque obſtructioni, in minimis canalibus a ſanguine rubro arterioſo ſtagnante factae, quam inflammationi: unde in definitione inflammationis additur, PER FEBRIM FORTIUS ACTI. Ubi valida inflammatio notabilem corporis partem, vel viſcera quaedam occupavit, febris tunc ſemper adeſſe deprehenditur, ſed ſi in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio haereat, an tunc dici poteſt, ſemper adeſſe febrim? Ophthalmiae, anginae quaedam inflammatoriae &c., toties obſervantur, licet nulla in pulſu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit *Galenus* (*p*), dum pulſuum naturam deſcribit, qui inflammationem comitantur: *Incipiente enim inflammatione pulſus major eſt, quam ſecundum naturam, & vehementior, & celerior, & crebrior. Aucta inflammatione omnia haec increſcunt, & manifeſte durior fit &c.* Paulo poſt autem ſubjungit: *haec inflammatio habet, quae pulſum per totum corpus immutat, ſive ob magnitudinem, ſive ob principem partem, in qua conſiſtit. Si vero univerſum corpus non afficiat, pulſus in parte inflammata talis erit, qualem diximus.* Sub hac ergo limitatione accipiendum eſt, quod febris ſit omnis inflammationis comes; nempe, ſi non in toto,

(*p*) De Pulſibus ad Tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8. 9.

toto, saltem in parte inflammata, pulsus robur, & celeritas augebuntur, tuncque febris quasi partis ipsius est, uti iterum alio in loco pulcherrime monet *Galenus* (q). Postquam enim dixerat, plurimas esse inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres solere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida, vel sicca sit. *Humida quidem, quae ex calida fluxione partem obsidente fit: sicca autem quando sine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipsius est.* Antiquissimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem semper comitetur. *Celsus* enim in Praefatione (r), ubi varias Medicorum sectas, & dogmata recenset, sequentia habet. *Si sanguis in eas venas, quae spiritui accommodatae sunt, transfunditur, & inflammationem, quam Graeci φλεγμονὴν nominant, excitat, eaque inflammatio talem motum efficit, qualis in febre est, ut Erasistrato placuit.* Ubi notandum, non dici simpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adest, sed tantum, talem motum fieri, qualis in febre est.

Inde saluberrimum in Praxi Medica monitum posuit *Simsonus* (s), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adesse, si febris absit. Cum saepe fixos dolores intestinorum, & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris observetur, pulsu explorato: imo pleuritides spurias Epidemicas se vidisse asserit, quae sine ulla febre pluribus mensibus affligebant aegros, nisi statim Venae sectione, & aliis inflammationi debellandae aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis simul apparet, obstructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi potest, quin simul adsit obstructio: praeterea in Commentariis §. 120. demonstratum fuit, validam obstructionem augere velocitatem liquidi transmittendi per vasa libera; id est, febrim facere. Sed simulac febris obstructionem factam comitatur, adest inflammatio: quae ergo posset vocari obstructio cum febre, vel in toto, vel saltem in parte.

§. 372. QUod ergo fieri potest vel in finibus arteriosis, vel in vasis serosis lymphaticis, aliisve minoribus, arteriosis, dilatatis osculis admissos globos rubros, aut alia fluidi elementa crassa, per fines transmittere non potentibus. Si sanguis transfunditur in eas venas, quae spiritibus accommodatae, inflammationem excitat. Cels. 5.

Inflammatio ergo proprie dicta, sive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho praecedenti, tantum locum habere potest in vasis, quae naturaliter sanguinem rubrum habent; vel & in illis, quorum initia per morbos sic dilatari observantur, ut partem rubram sanguinis possint admittere. In reliquis minoribus vasis fluidi tenuioris elementa concreta quacumque de causa possunt

(q) De Methodo Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 367. (r) pag. 5. (s) The System of the VVomb &c. by Thomas Simson pag. 106. 107.

possunt pariter haerere immeabilia, potestque fluidum a tergo pariter urgere loca haec obstructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte sic affecta, non vocatur Phlegmone, sed Erysipelas, oedema calidum &c. uti dicetur §. 379. 380. Quo usque autem rubra pars sanguinis penetrare possit, & quot decrescentes vasorum series ingredi, si illorum initia praeternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari potest. Interim hoc constat, sanguinem rubrum in morbis non solum ingredi posse vasa serosa, quae sanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, serum flavum nempe continent: sed etiam longe minora adhuc, quae pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus sanis margaritarum splendorem fere aemulans, nata inflammatione saepe totum rubet, & innumeras vasculorum ramificationes exhibet, quae sanguine rubro distentae nudo oculo distinctissime conspici possunt, cum in statu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in pessimis ophthalmiis, per ipsam corneae tunicae adeo pellucidam substantiam transire vas sanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conspicuum. Sed tenuiora adhuc vasa esse corneae, quam adnatae, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in sanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneae undique appareant rubro sanguine distenta vascula, nullo adhuc vitio in ipsa cornea apparente; donec tandem vi, & duratione morbi sensim dilatata corneae vascula sanguinem rubrum etiam admittere possint. Ex quibus patet, veram phlegmonem, sive inflammationem sanguineam aliquando etiam in minutis admodum vasculis obtinere posse.

Quod ad locum attinet ex *Celso* in hac pragrapho allegatum, cujus jam ob aliam causam in praecedenti paragrapho meminimus; constat, antiquissimos Medicos venarum nomine comprehendisse aeque illa vasa, quae hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Erasistrati, & plurimorum postea ejus sectae addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulsantibus, arteriis hodie vocatis, sanguinem, sed spiritum, qui pulsum faceret in his vasis. Galeni tempore adhuc plurimi, huic sectae addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiserunt, se demonstraturos, ipsam aortam sanguine vacuam esse; quos Galenus salse deridet, & pulcherrimis experimentis falsa dixisse evicit (*t*).

Unde ex Erasistrati opinione secundum *Celsum* saltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adesse, quum sanguis ex venis in arterias, naturaliter sanguine vacuas iret; id est, in locis alienis haereret. Hodie, cognita sanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam sensu tolerari posset hoc effatum, cum & inflammatio fiat, si sanguis talia vasa ingrediatur, quae naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quae in Commentariis §. 122. dicta sunt de inflammationum variis speciebus, quatenus in diversis decrescentium diametrorum seriebus vasorum haerent.

§. 373.

(*t*) De Anatom. Administrat. Lib. VII. cap. 16. Charter. Tom. IV. pag. 164. &c.

§. 373. ERgo ejus sedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum distributiones, vel Lymphaticorum arteriosorum ortus.

Postquam *Ruyschius* pulcherrima sua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutissimos ramos divisas distribui, & in omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emissos communicare cum vicinis: obtinuit usu apud Medicos, has arteriarum distributiones reticula, vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes, & sibi mutuo implexos ramulos interstitia reticuli nassas satis apte referunt. Dumque tot annorum spatio sedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit saepe (uti passim in ejus operibus occurrit) relicta spatiola inter reticulares plexus, quae vasis carere videbantur, postea feliciori successu repleta innumera iterum vascula exhibuisse, simili fere ordine distributa, ac in majoribus ramulis observatum fuerat antea. Sed ubicumque arteriae in minimos ramulos divisae observantur, poterunt haerere fluidi moleculae, concretione, vel mutatione figurae, factae immeabiles: vel & angustatione horum vasculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber transitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obstructio, & aucto motu liquidi a tergo impulsi inflammatio, nasci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis sanguineis deriventur ramuli, qui sua parvitate partem rubram sanguinis excludunt; poterit, horum vasculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra sanguinis pars minora vascula ingredi, & in illorum angustiis haerere immeabilis: unde iterum fient omnia similia mala.

§. 374. HInc arteriae ipsae, venae, nervi, membranae, musculi, glandulae, ossa, cartilagines, tendines, viscera omnia, adeoque totum fere corpus, sed nusquam frequentius, & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome constet, omnes fere corporis partes vasa habere, quae demonstrari ad oculum possunt; patet, inflammationem in toto fere corpore obtinere posse, omnibusque ejus partibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Arteriae, venae. Tunicae horum vasorum componuntur ex aliis minoribus vasis, uti in majoribus horum truncis ad oculum demonstrari potest per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, post diuturnum, & velocissimum cursum mactatis, saepe tota aortae externa superficies fere nigra apparuit, ob distenta nimio sanguine vascula, quae mirabili textura per membranas magni hujus vasis distribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. n. 2., ubi tumor vasculorum minorum, majorum vasorum membranas constituentium, referebatur inter illas causas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo possunt considerari nervi, vel quatenus cerebri, cerebelli, & medullae spinalis propagines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis

ginis tenacibus, omni vasorum genere donatis (vide commentaria §. 181.) constant; quibus vaginis tuto mollissima, & pulposa encephali, & medullae spinalis substantia ad quasvis corporis partes defertur. An tenerrima illa, & omnem sensum fugientia vascula, quae proprie dictam nervi substantiam constituunt, inflammentur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per haec fluat tenuissimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla spinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. commentariis) non videtur adeo absonum, & in his vasculis tale quid obtinere posse. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidenter demonstratis, vasculis, quae sua textura vaginas, & tunicas nervorum constituunt, inflammationem veram obtinere posse, facile patet.

Membranae. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, solidissimas etiam, & exsangues omnino habitas veteribus, membranas nil aliud esse, nisi meram vasorum texturam.

Musculi. Tendines. Innumeras arterias muscularem carnem undique perreptare, hodie constat; imo, & solidissimos apparentes, & penitus albicantes tendines artificiosa injectione penitus rubescere novimus; non tantum ob vasa illa repleta, quae vaginas tendines investientes constituunt, sed etiam plurima similia inter ipsas sibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum est. Unde & hic inflammatio locum habere potest; & in pessimo Rheumatismo musculis inflammatis saepe tam enormes dolores fiunt, dum vel levissimus nixus ad motum tentatur.

Glandulae. Sive hae sint meri vasorum convolutorum glomeres; sive cavi folliculi, per emissaria collectum cavis suis humorem eructantes, qui a vasculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus secretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque casu innumera vascula arteriosa fabricam glandulae constituere asseritur; unde & in his inflammatio nasci poterit: uti quotidiana observata testantur in parotidibus, glandulis submaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

Ossa. In vulnerum capitis historia in commentariis §. 249. 252. 253. satis evidenter, ut puto, probatum fuit, vasa ex periosteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per singularia foramina ad diploen cranii, in aliis vero ossibus ad medullam, pertingere: unde & separatio corrupti, & restitutio perditi, vasorum per ipsam ossis substantiam dispersorum efficaciae adscribebatur. Ergo & hic inflammatio potest nasci, vel in vasis arteriosis decurrentibus inter medias lamellas osseas, vel in ipsis medullae vasculis; unde dolores profundissimi, & pertinacissimi simul, spina ventosa &c. uti postea in Capitulo de morbis ossium dicetur. Ossibus autem inflammationem etiam aliquando accidere posse jam *Galenus* (u) notaverat. Postquam enim dixit, ipsas etiam vasorum tunicas inflammari posse, uti & membranas, nervos & tendines, addit: *Quamobrem ossa quoque nonnunquam inflammatio attingit, uti & ex ipsis primo affectis aliquando prorumpit* (ὁρμᾶται). Ex illis autem, quae praecedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbentibus inflammatis malum ad ossa pertingere posse non tantum, sed etiam in-

(u) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Chartei. Tom. VII. pag. 315.

inflammationem in ipsis ossibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

Cartilagines. Ossibus certe proximae sunt cartilagines, & plurimae tandem in ossa mutantur; uti ex Osteogenia apparet. Cum autem in ossibus, quae quondam cartilagines fuerunt, vascularis structura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, similem fabricam praeexstitisse in cartilaginibus: sed etiam subtilissimorum Anatomicorum industria vasa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea se centenos poros vidisse affirmat *Clopton Havers* [v], quorum quidam vasa ex perichondrio ad cartilaginis substantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia transmittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit Ruyschius [w], vasa sanguinea penetrare per patellae corpus, atque immenso numero in ima ejus se abdere meditullia. Et alibi [x] hanc rem confirmat, dicens, se oculis demonstrare posse, vascula sanguifera vera dari in ipsis cartilaginibus; seque haec detexisse in cartilaginea superficie capitis ossis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quae inter ossium articulatim commissorum extrema ponuntur. Cum autem haec vasa ex osse contiguo in cartilaginem tendant, mirabatur, quod ad duram tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in supremam cartilaginis superficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, aeque ac ossibus, inflammationem fieri posse.

Viscera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vasorum textura, & in singulis fere diversa, constare viscera, hodie certo novimus. Et acuti morbi viscerum postea pertractandi docebunt evidentissime, inflammationem, & omnes ejus sequelas, suppurationem, gangraenam, scirrhum &c. aliquando in his observatas fuisse; ne quidem ipso corde excepto, quod tamen solum viscerum vitiis non macerari, nec supplicia vitae trhaere, sed laesum mortem illico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.). Nam mulieri, suppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxisse, & in cadavere ejusdem, quarto mense mortuae, calculos, & abscessus in corde repertos fuisse, testatur *Hollerius* [y]. Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium esse, cum omnes fere ejus partes vasculosas esse hodierna Anatome constet.

Nusquam frequentius, et tenacius, quam in adipe. Constat certissime, cellulosam dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quae diversa nomina acquirit, prout diversam materiam continet. Si enim alba, granulosa nonnisi calore fusilis, materia cellulas hujus membranae repleat, adiposa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere sponte diffluit, pinguetudinosa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerrima invenitur hujus membranae fabrica, ejusque cellulae tam parvae, ut pingue contentum oculos fugiat, simpliciter cellulosa dicitur; uti v. g. in dorso manus, fronte &c. Quam late autem hujus membranae dominium

(v) pag. 282. (w) Adversar. Anat. Dec. 2. pag. 3. (x) Adversar. anatom. Dec. 3. pag. 33. (y) In Commentariis in Coac. Hippocr. pag. 824.

pateat in corpore humano, apparebit, si consideretur, omnes musculos, tendinesque investiri tali cellulosa membrana non tantum, sed & omnes musculorum fibras, quousque oculorum acies, & subtilissimorum Anatomicorum dexteritas, & patientia, penetrare potuerunt, similibus vaginis cellulosis tegi. Vasa fere omnia in tali cellulosa substantia decurrunt; imo & ipsam vasorum, & viscerum fabricam talis cellulosa substantia pro parte constituit. Unde patet, frequentissime in hac tunica, cellulosa dicta, vel pinguedinosa, aut adiposa, inflammationem posse contingere; & ubi in hac parte haeret, tenacissima esse solet, saepe non resolvenda; sed in suppurationem, vel & gangraenam frequentissime tendit. Cum enim arteriae, per hanc membranam dispersae, pingue oleum, vel simile unctuosum smegma lubricandis partibus inserviens, in sanitate secernere soleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles hujus membranae deponere, videtur, his vasis dilatatis, vel ruptis per inflammationem, ipsa rubra pars sanguinis transudare quasi, & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber, & durus, veram phlegmonen comitans, oriri videtur, qui fere semper tantum in hac tunica cellulosa haeret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (z) expressit, [quem locum antea etiam in commentariis §. 118. alia occasione allegavi] dicens: *Quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps, quae minora sunt. Mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in illa ampla spatia, quae inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quae in composita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexisse *Galenum* membranam illam adiposam, vel cellulosam, satis patet ex illis, quae ultimo Capite ejusdem libri scribuntur. Praeterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentissime in membrana cellulosa haerere. Si enim validam inflammationem suppuratio, vel gangraena sequatur, pus collectum, vel gangraenosus tabus, pertusa cute, in membrana adiposa semper haerere observatur. Sic vidi, dum terribilis gangraena totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupasset, secessisse magna panniculi adiposi frustra, subjectis musculis, & tendinibus omnino illaesis.

§. 375. HAnc stagnationem (371.) efficit in arteriis minimis 1. quidquid premendo, distrahendo, intorquendo, rumpendo, contundendo, urendo, erodendo, crispando, vasorum fines ita arctat in conicis, cylindricisve, ut diameter aperturae fiat diametro sphaerae sanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixa, ligaturae, pondera incumbentia, acria ingesta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes causae vulnerum, contusionum, erosionum, fracturarum, luxationum, obstructionum, huc pertinent.

In Definitione inflammationis §. 371. bina considerabantur: stagnatio nempe sanguinis rubri arteriosi in canalibus minimis, & dein pressio, & attritus, san-

[z] Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

ſanguine a tergo urgente majori impetu in loca haec a ſtagnante ſanguine obſtructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illae cauſae, quae hanc ſtagnationem efficere poſſunt in arteriis minimis, quae tamen per ultimas ſuas anguſtias naturaliter partem rubram ſanguinis tranſmittere poſſunt.

1. Arteriae, quae rubrum ſanguinem vehunt, poſtquam per laterales ramos tenuior pars inde ſeceſſerit ad varios uſus, rubram ſanguinis partem, quae molecularum ſuarum determinata magnitudine minora vaſa ingredi naturaliter non poteſt, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima deſinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine ſemper in ſuo decurſu magis & magis anguſtatur; vena autem in initio anguſtiſſima toto ſuo decurſu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a baſi coni verſus verticem, in venis vero a vertice verſus baſim movetur: unde & venae, aeque ac arteriae, canales conici dici poſſunt. Circa illum autem locum, ubi anguſtiſſima jam facta arteria venulae minimae continuatur, per aliquam ſaltem longitudinem videtur canalis cylindricus eſſe, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: ſi plus procedatur verſus arteriam, vel verſus venam, jam iterum coni vel directi, vel inverſi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria ſanguinea deſinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima eſt anguſtia; unde omnium frequentiſſime moleculae ſanguinis quacumque de cauſa immeabiles factae, hic haerebunt. Si jam concipiatur, vaſorum fines arctari quacumque ratione, ſtagnatio fiet liquidi, quod per has anguſtias tranſire nequit. Simul ex dictis patet ratio, quare in textu dicatur: IN CONICIS, CYLINDRICISVE.

Dictum fuit in commentariis §. 115., particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microſcopia viſibiles, ſphaericas apparuiſſe, & circa ultimas vaſorum anguſtias ſingulas fere tantum moleculas, & ſaepe adhuc cum quadam difficultate, tranſire potuiſſe: unde facile patet, arctatis a quacumque cauſa canalium anguſtiſſimis finibus, impediri liberum tranſitum, & obturari canalis cavum; dum magnitudo moleculae tranſmittendae capacitatem vaſis tranſmiſſuri excedit. Fit ergo obſtructio, (uti ex ejus definitione data §. 107. patet) quae omnis inflammationis ſemper comes eſt.

Cum autem, [uti dictum fuit in commentariis §. 109.] canalium noſtrorum ſectio perpendicularis ad axim ſit circulus, illeque inter figuras Iſoperimetras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem cauſam, quae valet mutare figuram canalium, facere ſtagnationem liquidi tranſmittendi per ultimas canalis anguſtias. Praecipuae tales cauſae hic enumerantur, quarum plurimae antea explicatae jam fuerunt.

PREMENDO, DISTRAHENDO, INTORQUENDO. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 112. n. 1. 2. 3.

RUMPENDO. Vaſorum diſciſſorum orificia ſponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonſtratum fuit in commentariis §. 159., uti & §. 158. n. 2. & 4.: ſimulque patuit ex illis, quae dicta fuerunt ibidem n. 5., tunc veram inflammationem ab hac cauſa ſequi.

CONTUNDENDO. Cum contuſionis idea accumulationem vulnuſculorum in-

involvat, uti dictum §. 322.; patet ex modo dictis, quare stagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contusio semper fiat a duro obtuso corpore partes corporis nostri laedente, quod sine compressione fieri non potest.

Urendo, erodendo, crispando. Omnibus enim his modis vel destruitur pars corporis integre, ut vivo igne, vel fortissimis causticis fit; unde vasis vivis ad limites talis mali positis obstaculum nascitur; hinc stagnatio, & inflammatio sequuntur: vel si mitior fuerit horum actio, contractis solidis, & inspissatis fluidis, immeabilitas tamen nascitur in pluribus vasis; unde iterum eadem mala fient, uti postea latius in *Capitulo de combustione* dicetur.

Calor. Si nempe multum excesserit gradum illum, qui in homine sano naturaliter observatur. Demonstrabitur autem postea, quando de calore aucto tanquam febrium symptomate, agetur, quod fibrae solidae inde siccentur, rigidaeque, & contractae reddantur: [vide §. *689*.] sed, aucta rigiditate fibrarum, vasorum ex his conflatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorundem minuitur, unde obstructio fiet; uti demonstratum fuit in commentariis §. 113. Si jam simul consideretur, nimio calore difflari tenuissimas fluidorum partes, sanguinem autem & ejusdem serum concrescere in massas solidas, vix resolubiles postea; patebit evidenter calorem auctum merito inter inflammationis causas recenseri.

Motus vehemens. Videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 100.: ubi probatum fuit, a solo aucto motu obstructionem, inflammationem, omnesque ejus sequelas nasci.

Infixa. Dum acuta quaevis corpora partibus infixa haerent, laedunt vasa, & comprimunt vicina; simulque dolorem, & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere sequi; imprimis si circa partes satis acuti sensus haeserint: tunc enim non solent sedari haec mala, donec suppuratione facta natura expulerit illud molestum. Mirum talem casum habet *Ruyschius* [*a*]. Puella insciis parentibus aciculam deglutiverat. Postea tumor durus, & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore satis valido. Applicatis mollissimis cataplasmatibus ad suppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola discisso una cum pure copioso acicula aerugine obducta prodiit, non sine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculosum hoc malum. Plurima tamen observata docuerunt, aciculas & similia acuta corpora diu haerere posse in panniculo adiposo sine magno malo. Tornionem sic novi, qui jam a sex annis festucam ligneam infixam gerit illi manus loco, qui inter pollicem, & indicem digitum medius est; quam ibi haerentem facile tangere licebat: consuetos tamen labores exercebat quotidie sine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet pessima quaevis ipsi ominaretur. Aliud vidi simile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique attrectarem, dixitque se non semper, sed aliquando tantum, dolorem illum percipere.

Jussi

(*a*) Observat. Anatom. Chirurg. n. 55.

Jussi ex galbano factum emplastrum applicaret, & post aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rursus omni cura dum partem affectam attrectarem, sensi digitum pungi, vidique acutum apicem eminere per cutim laesam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili sex pollices longa; moxque agnovit, se illam acum, dum operi suo intenta esset, ante sex circiter septimanas perdidisse.

LIGATURAE. Vasa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriae; & pleraeque magis versus superficiem corporis locari solent. Ubi autem fortius adstringuntur ligaturae, tunc una cum venis & arteriae comprimuntur. In venae sectionis administratione quotidie hoc apparet: si enim modice adstricta fuerit ligatura, pertusa vena sanguis cum impetu exsilit; si nimis fortiter adducta fuerit, compressa simul arteria, nihil fere sanguinis effluit: quod ubi vident Chirurgi, laxato vinculo, sanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 112. n. 4., ubi simul explicatum fuit, quare PONDERA INCUMBENTIA externa vasorum compressione obstructiones pariant.

ACRIA INGESTA VEL APPLICATA. Videtur omnibus fere partibus corporis nostri, tam externis quam internis, haec proprietas inesse, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inspergatur, sic contrahuntur palpebrae invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci possint; acria venena ingesta ventriculum, & intestina contrahi faciunt; unde ab aere retento, & calefacto inflationes summae oriuntur. Dum vivi canis nudo intestino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud statim sic contrahi, ac si laqueo injecto constrictum fuisset. Uerosimile jam videtur, etiam in minoribus vasis acria, si illuc veniant, similes constrictiones facere posse, unde obstructio, &, accedente motus circulatorii augmento, inflammatio nasci poterunt. Sic dum acida labes sanguinem ipsum infecerit, pruritus, obstructiones, pustulae, ulcera circa vasa cutanea observantur, uti dictum fuit §. 64. Dum stagnans serum, Hidropicorum crura distendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur saepissime. Si autem tanta vi praedita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vasorum continuitatem solvere valeant, patet facile ex praedictis, longe adhuc magis inflammationem producere posse.

FRIGUS ACRE. Constat certo, per frigus solidas partes corporis in omni dimensione minui; ergo & arctari vasorum cava. Simul probatum fuit in commentariis §. 117., sanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obstructio, & inflammatio nasci poterit; imo saepe satis subita gangraena, uti dicetur postea §. 454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis sequitur, dum sudantes a laboribus agricolae se frigori incautius exponunt? Aer enim inspiratus frigidus fere tangit intercostalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium vesicularum membranula interponitur: simul externe talis frigidus aer, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

FRICTIO NIMIA. Quantum possit frictio in resolvendis obstructionibus, dictum fuit in Commentariis §. 133. n. 3. Sed ubi vel nimis valida, vel

vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidissimo hydropico calida febris; uti dictum fuit in commentariis §. 28. n. 2. Accelerato enim motu sanguinis venosi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus: a quo, si nimium fuerit, inflammationem oriri, demonstratum fuit in commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus, partes corporis calere, rubere, tumere & dolere; sed haec omnia veram phlegmonem praesentem demonstrant, cito quidem resolvendam, nisi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, subito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehensos manubus tenent nautae, celerrime trahuntur, a validissimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangraenosas vesiculas attollatur Epidermis. Si jam simul consideretur, per frictiones rubram partem sanguinis pelli in plurima minora vasa, in quibus naturaliter nunquam haeret, (uti docet rubor omnem frictionem fere sequens) patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari posse.

OMNES CAUSAE VULNERUM, CONTUSIONUM &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

§. 376. EAndem producit. 2. quidquid meatus obturat, acriaque applicat simul, sive intus, sive extus; ut oleosa salina, acria.

Totum corpus in sua superficie externa, & interna perspirabile esse novimus quam certissime; per minimas nempe fistulas arteriosas, extrorsum patentes, omni momento vitae sanae tenuissimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel speculo frigido, repercussus, condensatur in tenuissimam lympham, quae tota exhalat sine ullis foecibus residuis. Si jam a quacumque causa obturentur illi meatus, per quos perspirabile illud tenuissimum expellitur, dilatabuntur vascula illa tenuissima a liquido impulso; & sic dilatata crassiores humores admittent, unde obstructio, & stagnatio necessario sequentur. Sed, minimis exhalantibus vasculis sic obstructis, proxima his magnitudine vasa, cum non possint prioribus tradere partem tenuissimam fluidi, quod continent, pariter dilatabuntur; sicque malum propagari poterit a tenuissimis his exhalantibus ad sanguinea vasa usque.

Cum autem tenuissimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingressum aquae in tenuissimas fistulas vitreas impediat, vel saltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externae toties Erysipelata & inflammationes oriuntur. Oleo sic inuncta fuisse Athletarum corpora, ne nimio sudore diffluerent, legitur: post balnea vero unctiones adhibitas fuisse, ne humiditas in balneis acquisita evanesceret, nec reseratis a balnei calore meatibus nativa caliditas exspiraret (*b*). Multis hominibus, post applicationem pinguis Emplastri vel unguenti, statim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere similem dispositionem habere; dum a pinguioribus as-

[*b*] Hier. Mercur. de arte Gymnastica lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.

assumtis, imprimis a lardo, statim febricitent. Si jam oleosis his, & pinguibus corporibus acrimonia simul insit, pertinacissimae inde inflammationes nasci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens pressum adeo blandum est, aestivo tempore paucorum dierum spatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum statim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido facto, vel in sartagine nimis diu frixo, verum est. Acre autem pingui mistum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenacissime adhaeret, neque aquosis facile se ablui patitur. Baccae Mezeraei officinarum, Thymelaeae Lauri folio semper virente fructus, digitis pressae merum pingue oleum sudant; quod gustatum primo saporis lenitate fallit; sed mox fauces inflammat adeo, ut me incautius gustantem fere praefocaverit; nec potui, per integrum bihorium continuo fauces eluens posca cum melle, tollere penitus molestissimam hanc acrimoniam. Sic etiam olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, Ligno Guajaco, & similibus, expressa, [quae ad rigiditates articulorum ab infarcta materie immeabili sanandas adeo commendantur] imprudentius cuti inuncta pessimas inflammationes, imo gangraenam ipsam aliquando produxisse, observatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleosa, qua meatus obstruunt; & valida simul acrimonia, qua vasa irritata constringuntur, deprehenduntur.

§. 377. 3. OMnia, quae sanguinem cogunt, ut coeat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores, urinas, salivas, diarrhoeas, coagulantia.

In historia obstructionis dictum fuit, illam fieri ab excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmittentis; adeoque ejusdem generales causas esse, angustiam nimiam vasorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi haec bina simul concurrunt. Binis autem praecedentibus paragraphis dictum fuit de causis, stagnationem producentibus in minimis arteriis sanguiferis, quatenus illa fit ab arctatione horum vasorum: hac autem paragrapho agitur de illis causis, quae, manente licet eadem vasorum capacitate, sic sanguinem coire faciunt, ut per ultimas minimarum arteriolarum angustias transire nequeat. Inter has autem numeratur primo

Motus nimius. In commentariis §. 100., ubi agebatur de illis, quae fiunt ab augmento motus circulatorii ut causa, demonstratum fuit, sanguinem a motu aucto sic disponi, ut facilius concrescat. In sanguine enim semper est nixus in concretionem; qui tamen eo validior est, quo vasorum fortior est actio in sanguinem contentum. Robusti hominis sanguis de vena missus concrescit statim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi seri exhibet: contrarium in debilis puellae cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vasorum in sanguinem. Sed per motum auctum vasorum actio intra idem tempus & saepius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condensatio sequitur. Praeterea aucto motu dissipantur fluidissima, quia organis secernentibus, & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a sanguine separandi applicatur; unde iterum sanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum

sequatur caloris augmentum; a quo pariter sanguis sic inspissatur, ut per minimas arteriarum angustias amplius transire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, statim cerebri actiones laesae, & respiratio difficilis docent, in sanguine nasci talem immeabilitatem, ut non possit amplius libere transire per minima horum viscerum vasa.

Derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores. Docuerunt observationes (uti dictum fuit in commentariis §. 93.) in sanguine humano crassissimam partem esse globulos rubros; plurimum autem tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacumque de causa de sanguine tollitur tenuis illa, & fluidissima pars, moleculae crassiores contiguae factae, & circa ultimas arteriarum angustias maxime pressae, adunantur, & concrescunt; unde canalium obstructio, & liquidi stagnatio, sequuntur. Sic phthisicis, dum nocturnis sudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vascula immeabilis sanguis haerere, & pustulas inflammatorias facere. Ob hanc causam sudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuisse observavit, si in initio morbi sudoribus diffluerent aegri.

Urinas. In hystericis & hypocondriacis saepe incredibilis copia urinae, tenuis instar aquae, emittitur, si animi quodam affectu graviore turbati fuerint: sed sanguine sic diluente suo vehiculo orbato, crassior pars concrescere incipit, & aliquando pessimae inflammationes sequuntur; vel sanguinis crassamentum, circa abdominalia viscera depositum, pertinacissimas obstructiones producere solet. Unde toties passionem hystericam vel hypochondriacam atra bilis sequitur.

Salivas. Si examinetur saliva, quae homini sano aperto ore sponte effluit, satis tenuis est, (motu enim linguae & vicinarum partium mucus oris & faucium, salivae mistus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquosam esse constat; cum ex sexaginta unciis salivae fere quinquaginta & novem unciae leni igne abstrahi possint, quae omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concrescit in aqua ebulliente; unde sero sanguinis tenuior est. Copioso ergo salivae effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus sanguis immeabilis fit. Ob hanc causam illi, qui, vel ex mala consuetudine, vel nicotianae abusu, quotidie magnam salivae copiam perdunt, toties pessimis abdominalium viscerum obstructionibus laborant. Postquam densis aphthis omnes oris interni partes diu tectae fuerunt, his postea deciduis, incredibilis copia salivae exit per dilatata vasa. Nisi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud salivae profluvium, exhausti saepe pereunt, vel postea diuturnis morbis conflictantur; dum tenuissima parte sanguinis sic deperdita difficillimae obstructiones nascuntur. Nec obstat, quod salivatione mercuriali, per plures saepe septimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia sic perdatur, absque eo, quod sanguis inde inspissetur: nam tunc non exit saliva proprie dicta, sed soluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridae aquae specie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuissimae partis sanguinis, manente parte crassa immeabili: sed vera dissolutio ipsius etiam partis rubrae sanguinis; ideoque hoc ferre possunt, modo bono victu restituantur novi humores, dum evacuantur illi, qui antea adfuerant.

Diar-

DIARRHOEAS. Per illam pariter tenuiorem sanguinis partem de corpore subduci posse, satis patet. Ideo in febre ardente, si alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit *Hippocrates* in Coacis Praenotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo sanguis jam immeabilis haerere incipiat in minimis arteriolis, subductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

COAGULANTIA. Videantur de his illa, quae dicta sunt in commentariis §. 117.

§. 378. Efficiunt eam in vasis lymphaticis arteriosis 1. omnes causae, quae initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes sanguinis crassiores, quae propulsae ulterius occurrunt angustiis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quae exposita (377.); talis est laxitas vasculi in suo principio, motus violentus liquidi arteriosi. 2. omnes causae alteri inflammationi communes [375. 376.].

Hactenus consideratae sunt illae causae, a quibus liber transitus crassissimae sanguinis partis (rubrae nempe) per minimas arterias sanguiferas impeditur: quae vel agebant vasa angustando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed praeterea observatur vera inflammatio rubra in illis vasis, quae naturaliter excludunt sanguinem rubrum angustia sui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua saepe tota adnata, imo & ipsa cornea, rubet, vasculis rubro sanguine repletis nudo etiam oculo conspicuis; cum tamen naturaliter nihil sanguinis rubri in his vasculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem praecessisse quaedam causae, per quas dilatata haec vascula admittere potuerunt sanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram sanguinis partem, semel ingressam haec vasa tenuiora, obstructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus angustiis canalium convergentium. Unde in hoc casu stagnatio nascitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur moleculae fluidi transmittendi. Aptissimo nomine vocatur *error loci* tale malum, cum sanguis ruber, minora vasa ingressus, immeabilis haeret, non potens transire per ultimas horum vasorum angustias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod sanguis ruber alieno loco haereat. Videantur illa, quae circa hanc rem dicta sunt in Commentariis §. 118.: ubi simul probatum fuit, vitium illud obtinere posse in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vasa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vasis sanguineis rubris, cum nulla particula observetur in sanguine sano, quae sua magnitudine globum rubrum superet: sed in reliquis decrescentium vasorum seriebus adesse poterit. Quousque jam rubra pars sanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta constat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vasa saepe ingrediatur, quam sunt illa, quae serum sanguinis continent; uti statim patuit, dum ipsa corneae tunicae vascula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod

in

in sanguine sano rubris & serosis globulis tenuius est, lympha vocetur generali nomine; hinc & vasa, per quae hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quae vel venae sunt, vel arteriae. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119., obstructionem locum habere non posse in venis, nisi ab externa earundem compressione transitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi crassioris tantum in arteriis lymphaticis haerere poterunt; sub quo nomine comprehenduntur omnes arteriae, quae naturaliter globos rubros & serosos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiritur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum sic dilatentur, ut rubram sanguinis partem admittere possint. Sed demonstratum fuit in Commentariis §. 26., vasorum amplitudinem pendere a binis diversis causis, resistentia nempe laterum vasorum, & momento liquidi impulsi; adeoque mensurari ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsi, & ratione inversa resistentiae laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacumque causa in vasculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulsi, illud dilatabitur; & vicissim aucto impetu liquidi impulsi, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet, omnium ergo maxime, si binae hae causae simul concurrant. Videantur & illa, quae de laxitate vasorum, ut causa erroris loci dicta sunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arteriosi vasorum initia amplientur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis exposita vapori tepidae aquae tumebit, & rubebit, magis solito, ob sanguinem rubrum laxata vasa minora ingressum. Et post validos cursus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quasi sanguine perfundi, ob sanguinem rubrum aliena ingressum vasa, quae majori impetu fluidi impulsi dilatata fuerant.

2. Ubi jam sanguis ruber lymphatica vasa ingressus fuit, patet facile, quod omnes illae causae, quae angustare poterant majorum vasorum cava, applicatae his minoribus, idem faciant. Illae autem recensitae fuerunt in numeris hic citatis.

§. 379. UNde & similis morbus in omni vase conico, ubi fluit ex lato in angusta liquor, obtinere potest; ut enim in sanguine rubra, sic in Lympha alia est forte pars crassior reliquis.

In sanguine sano, recens de corpore educto per minimum vulnusculum, tubulisque vitreis minimis excepto, microscopia diversas partes distinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vasa observare licet. Conspiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere possumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneum tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lympha tenui pellucida sanguinis esse quasdam partes crassiores reliquis, quae determinata suae molis magnitudine continentur in vasis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vascula ingredi possunt. Nisi enim globuli rubri tam magni forent, ut in sanitate serosa vasa,

&

& his minora, ingredi non possent, facile patet, quod omnis sanguis derivaretur in minora vasa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum est in vasis serum sanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, simulac in morbis sanguis nimis fluidus fit, difflantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus, & minoribus corporis fluida accumulantur, ut in Hydropicis fieri observatur; sed tunc semper vasa majora collabuntur, defectu copiae crassioris sanguinis, qui illa distendere solebat. Idem jam videtur verum esse in reliquis decrescentium vasorum seriebus, a maximis sanguineis ad subtilissima usque; quod nempe singulis vasorum seriebus propria sint fluida, quae tam crassas moleculas continent, ut proxima minoris magnitudinis vascula ingredi nequeant, sed propriis vasis coerceantur. His positis, si a quacumque causa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel adunentur moleculae, quae solitariae per ultimas horum angustias transeunt, inflammatio sequi poterit; non rubra, sed pellucida in tenuissimis his vasculis. Praeterea, si sequentis magnitudinis vasculi orificium, sive a laxitate, sive a nimio motu, sic dilatetur, ut proximae magnitudinis vasis crassissimas moleculas admittat, simile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercurrunt vasorum series inter vas maximum & minimum, tot poterunt esse diversae inflammationes; & quidem in singulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel angustiam vasis; vel errore loci, ob moleculas crassiores ex vasis majoribus initia dilatata vasorum minorum ingressas. In maximis tamen vasis sanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla crassior pars globulo rubro in sanguine deprehendatur. An Rheumatismus, Arthritis, Podagra, a minimorum vasculorum inflammatione fiunt? Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122.

§. 380. EX quibus vera diversitas phlegmones, erysipelatis, oedematis, scirrhi, cum inflammatione liquet.

PHLEGMONES. Licet veteres quamcumque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen usu postea (uti dictum in Commentariis §. 370., & *Galeni* & *Aeginetae* testimoniis confirmatum fuit) sic vocare tumorem praeternaturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulsantem & dolentem, in parte molli, quem febris in toto, vel in parte comitatur. Fit autem a sanguine rubro stagnante circa arteriarum fines, dum reliquus sanguis, cordis & arteriarum viribus pulsus, majori impetu a tergo loca haec obstructa urget. Potest ergo phlegmone haerere vel in angustiis ultimis arteriarum rubrarum, quod rarius fit, vel fieri a sanguine rubro impacto per errorem loci arteriis serosis vel lymphaticis, quod longe frequentius observatur. Patuit autem ex illis, quae dicta sunt, in Commentariis §, 374. veram Phlegmonem potissimum haerere in membrana adiposa.

ERYSIPELATIS. Sic definitur a *Galeno* [c] Erysipelas, quod verae phlegmones aemulum malum omnino videtur. *Si ex sanguine & flava bile justo calidioribus fluxio mista fuerit, aut ex sanguine quidem, sed fervido, & substantia*

(c) Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

stantia tenuissimo, Erysipelas vocatur ille affectus, multo calidior inflammatione, & aspectu flavior. Et si tetigeris, sanguis facile subsurgit, rursusque affluit, exquisite tenuis, & ruber apparens. Non tamen similiter dolet Erysipelas ac inflammatio: neque secundum ullam inflammationis speciem aut pulsum, aut compressionem, aut distensionem similem adfert. Verum aliquando moderate omnino infestat, & maxime, quando circa solam cutim dispersum est, minime laedens subjectam carnem. Et plerumque tale fit, & illud est exquisitum Erysipelas. Et paulo post dicit: *Exquisitum Erysipelas solius cutis affectus est*. Cum autem Erysipelatosi loci color aliquid flavescentis rubro misti haberet, bilem, tanquam causam praecipuam Erysipelatis, incusaverunt veteres Medici. Sed novimus hodie, serum sanguinis naturaliter flavescere; unde, ubi pauculum rubri cum multo sero haeret in vasis serosis obstructis, & inflammatis, color ille ex rubro flavescens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter se habeant Erysipelas, & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obstruentium: in Phlegmone enim pars rubra sanguinis in vasis distentis, & obstructis accumulatur; in Erysipelate serum sanguinis imprimis cum pauco rubro intermisto sic immeabile haeret: Phlegmone potissimum in membrana adiposa haeret; Erysipelas integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas, obsidet. Atque etiam patet, Erysipelas in Phlegmonen degenerare posse, dilatatis vasis majorem copiam rubri sanguinis admittentibus, maloque propagato ad membranam adiposam: & aliquando nasci posse inflammationem, quae inter Erysipelas & Phlegmonen quasi ambigat; tuncque composito nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum veteres Medici. Illis enim, quae modo allegavi, statim subjungit *Galenus* [*d*]: *Quemadmodum id, quod subjectam carnem attingit, neque ex tenui omnino fluxione fit, non solum Erysipelas est, sed mixtus affectus ex Erysipelate, & Phlegmone, in quo quandoque propria Erysipelatis symptomata praevalent, & a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Erysipelas Phlegmonodes; Quandoque autem phlegmones, & dicitur ideo Phlegmone Erysipelatodes. Quod si neutrius (symptomata) evidenter praevalent, sed aequalia videantur, Phlegmonen, & Erysipelas mista esse dicuntur*.

Oedematis. Οἴδημα, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n. 1., simpliciter significabat tumorem: postea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, sine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquosis humoribus panniculum adiposum distendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturae est; &, ut distinguatur a vulgari Oedemate, calidum solet vocari. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. , in minoribus etiam vasis arteriosis, quae sua angustia serum, & rubram partem sanguinis excludunt, veram inflammationem contingere posse. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flavescens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Erysipelate, quia in minoribus longe vasculis haeret. Solet vocari & Oedema Erysipelatosum, quia quam

(*d*) Ibidem.

quam proxime ad Eryſipelas accedit. In facie & capite frequenter obſervatur; tuncque vulgo roſa bullata (de belroos) dicitur. Videtur jam apud *Galenum* (*e*) aliquod talis oedematis veſtigium reperiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari aſſerat, vel magis particulari uſu frigidos tumores poſtea ſic dictos fuiſſe moneat alibi, tamen de curatione Eryſipelatis agens, ſive ſimplicis, ſive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem ſaepe phlegmonae admiſcetur Eryſipelas, ita etiam aliquando oedemati: ac vocatur, quod ex ambobus tum eſt conflatum, Eryſipelas oedematoſum.* Quod autem non intellexerit illum caſum, quando diſtentarum frigido tumore partium cutis Eryſipelatoſa fit, evidenter patet ex illis, quae ſequenti Capite ſubjungit dicens: *Quemadmodum autem ex bilioſa fluxione Eryſipelas, ita ex phlegmate fit oedema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem ſcio aliter quoque oedemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthiſibus, aliiſque pravis, qui vehementes ſunt, habitibus. Atque in illis quidem oedema plenitudinis hominem prementis eſt ſymptoma, nullam ſeorſum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex praeconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebat, tamen ex remediis, quae ad hanc oedematis ſpeciem commendat, patet facile, potius calidae quam frigidae indolis fuiſſe: paulo poſt enim addit, *At ſi ex pituitoſo humore in partem influente oedema conſtitit, abunde aliquando ſatisfacit ſpongia ſola, quae ex aqua, in qua ſit aceti aliquid, maduerit &c.*

Cum ergo illud oedema calidum vera ſit inflammatio, haerens in arteriis lymphaticis minimis, ſemper metus eſt, talem forte natam eſſe diatheſim in tenuiſſima ſanguinis lympha, qua immeabilis facta ſua vaſcula obſtruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt; ſive ſimili malo etiam in encephalo nato, ſive per metaſtaſin ab exterioribus verſus interiora delato. Accedit, quod ſi vehemens fuerit ille morbus, deſtructis tenerrimis vaſculis, ſatis ſubito in gangraenam tendat.

Scirrhi cum inflammatione. Scirhus eſt tumor durus, ſcaber, vix dolens, circa loca imprimis glanduloſa haerens. Qui, ſi confirmatus fuerit, & diu haeſerit, tali conſtat materia, quam nulla arte hactenus reſolvi poſſe conſtat, neque unquam benigna ſuppuratione a partibus ſanis ſeparari. Unde patet, quam periculoſa ſit inflammatio in ſcirrhi vicinia, vel in integumentis ipſum tegentibus, nata; cum cito in cancrum tunc degeneret, uti poſtea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime *Galenus* (*f*) ſcirrhi duritiem a phlegmones reſiſtentia diſtinxit dicens: *Phlegmone namque non durum* (σκληρὸν) *ſed reſiſtentem tumorem efficit* (ἀντίτυπον) *perinde atque utres ſunt liquida materia aut aere pleni.*

§. 381. Quoties autem cauſae hae [375. 376. 377. 378. 379.] produxere ſtagnationem hanc [371. 372. 379.] in vaſis [372. 373. 374. 378. 379.], tum vis acti ſanguinis a vita ſuperſtite producit effectus quoſdam, qui ſimul ſigna Inflammationis.

Bi-

(*e*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. pag. 321. (*f*) Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippoc. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 389.

Bina in omni inflammatione, in quacumque demum vasorum serie haereat, occurrunt observanda: Liquidi nempe immeabilitas, facta angustatione vasis, vel concretione molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitae a tergo urgens velocitate aucta propulsos humores in vasa impervia. Haec si concurrant, adest inflammatio; si sola immeabilitas liquidi adsit, obstructionis idea habetur: quae ergo causa proegumena est inflammationis, procatarctica autem causa est motus auctus urgens locum obstructum. Dum autem haec fiunt, nascuntur quaedam mutationes in parte inflammata, quae observatae dant veram Diagnosin inflammationis praesentis. De his autem agitur paragrapho sequenti, ubi ordine enumerantur.

§. 382. 1. ARteriae minutae vixque visibiles obstructae jam a sanguine distendente augentur: inde tumor ruber. 2. vasa Lymphatica arteriosa, ante pellucida, & invisibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis, praecipue dum vasa tenerrima, & vesiculae, in panniculo adiposo, plena sanguine intruso, crasso, liquidiore parte orbato. 3. distenta vascula rupturae propinquant in fibris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida, & solida; hinc durities, renixusque partis. 5. a rubro accumulato, & valido impulsu, rubedo splendens. 6. a renixu, pulsu, compactu, vasorumque adhuc meabilium angustatione a tumore obstructorum, attritus fit ingens partium liquidi inter se, in solidum, solidi in illas; inde calor, & aestus. 7. & quia pulsi a corde sanguinis impetus exceptus finibus vasis obstructi latera dilatat, fit Pulsatio. 8. a fibris irritatis, & sanguine celerius per aperta acto, quia venis revehitur, sed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulsus, fit febris, sitis, calor, vigiliae, debilitas, molestia.

1. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120., ubi de illis effectibus agebatur, qui obstructionem ut causam sequebantur, quod vasa obstructa necessario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit sanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenae sunt, & convergunt sensim angustiores factae. Resistentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, praecipuae causae sunt, quare a sanguine impulso dilatentur: sed in canalibus obstructis resistentia summa est, & simul maxima plenitudo, quia nihil per fines illorum transire potest; maxima ergo necessario debebit sequi dilatatio. Si jam simul consideretur, inflammationem comitari auctum sanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi canales, dum inflammatio adest, quam in simplici obstructione. Dum autem haec dilatatio fit in illis arteriis, quae naturaliter sanguinem rubrum vehunt, vel saltem dilatatae jam illum admittere possunt, evidens est, tumorem, ab

ex-

extensis vasis natum rubrum esse debere: si enim in minimis vasis haereat obstructio, aut inflammatio, posset etiam in maxima dilatatione, quam sine ruptura ferre possent, adhuc excludi pars rubra sanguinis, uti dictum fuit §. 379. & 380. Imo & concipi potest, tale malum in vasculis adeo exilibus haerere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem sub sensus caderet. Videantur de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122. Vera autem, & proprie sic dicta inflammatio semper in talibus vasis haeret, quae sanguinem rubrum admittere possunt, vel naturaliter, vel dilatatae, uti ex definitione §. 371. data patet.

Praeterea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonstrabitur statim n. *6.*, facit augmentum tumoris. Constat enim certis experimentis, corpora omnia expandi in omni sua dimensione per caloris augmentum.

2. Arteria serosa ex minima arteria sanguinea derivatur, ut ramus ex suo trunco; sed non possunt arteriae sanguineae latera distendi, quin distrahantur & amplientur orificia arteriarum serosarum, quae ex illis oriuntur; unde pars rubra sanguinis haec orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit respectu arteriarum lymphaticarum, quae ex serosis arteriis derivantur. Nam & haec posse distendi sic, ut capiant sanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifestum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vasis distentis viderentur posse tam enormes tumores oriri, quales saepe in validis inflammationibus apparent: sed demonstratum fuit in Commentariis §. 374. nusquam frequentius, & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranae vascula infarciuntur sanguine rubro immeabili, & per oscula vasorum, patentia in cellulas hujus membranae, dilatata pars sanguinis rubra effunditur, unde tam facile expansilis membrana adiposa mirum saepe in modum distenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* [g]. Postquam enim dixerat, nullum tumorem posse nasci, nisi nova substantia parti tumenti accedat, vel a copioso calore partes fusae in spiritum abirent, qui distenderet illam in majorem molem: (uti v. g. aqua in vapores per calorem resoluta immensum spatium occupare potest) probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores sive spiritus solverentur: *Apparet enim, si secta fuerit pars phlegmone laborans, sanguis effluens plurimus, & locus universus sanguine plenissimus, quemadmodum spongiae madentes; spiritus autem neque statim excidit, neque postea*: & in fine ejusdem Capitis addit (*h*): *In inflammationibus autem omnia sanguine replentur, ex vasis per eorum tunicas resudante, in omni vero carnis parte roris instar permixto*. Per carnem autem intellexisse *Galenum* tunicam adiposam, patet ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 374. uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato sollicite monet, tumorem, qui inflammationem comitatur, diversum penitus esse ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique πολυσαρκίας vocabulo utitur, ut majorem obesitatem significet.

Sed

(*g*) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313. (*h*) ibid. pag. 315.

Sed dum tenuiora vasa dilatata ingreditur sanguinis rubra pars, simul cum illo & serum, & tenuior lympha in his vasis haerebunt; sed rubrum illud solum immeabile ibi manebit, angustiis conniventium vasorum impactum; reliqua tenuiora, inter resistens hoc obstaculum, & a tergo urgentes humores pressa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vasis obstructis solum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vasa immeabili liquido obstructa distendantur impetu fluidi a tergo urgentis, distrahentur tunicae eorundem; ergo & fibrae nervosae per has dispersae; adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 220. & 224. n. 2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriae nempe rubrae angustissimus finis) ne quidem decimam partem capilli crassitie aequet, patet, distractionem fibrillarum nervearum, per talis vasculi tunicas dispersarum, dolorem excitare debere talem, ac si in puncto minimo corporis haereret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem serosae aut lymphaticae; in quibus tamen ab inflammatione similis distractio, & dolor nascitur, minori adhuc spatio haerens. Unde & centenis talibus vasculis inflammatis, dolor apparet, quasi in uno puncto fixus haereret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulsum vascula sic distendit, ut fibrae nervosae, horum vasculorum latera constituentes, rupturam minitentur. Unde simulac in saevissima etiam pleuritide Venae sectione tantum sanguinis educitur, ut aeger jamjam in animi deliquium caderet, cessat integre, vel saltem plurimum remittit dolor.

4. Sanguis noster, dum quiescit, separatur in binas partes, rubrum nempe concrescens, & serum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binae autem imprimis causae sunt, quae concretionem sanguinis impediunt; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpositio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile haeret vel in vasis sanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quiescit, & fluidissima pars exprimitur; uti dictum fuit n. 2. hujus paragraphi; unde fit adunatio, & compressio globulorum rubrorum ad se mutuo; cumque flexiles sint, mutabitur figura sphaerica, & pluribus in punctis se invicem tangent, adeoque plus cohaerere incipient. Unde, pergentibus iisdem causis, accumulabitur in vasis distentis admodum, uti & in cellulosa substantia tunicae pinguedinosae, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatae necessario sequentur. Cumque vasa sic distenta comprimant alia sibi adjacentia, angustatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc causam duritiem cum dolore saepe posuit *Hippocrates* pro inflammatione. Sic in Prognosticis (*i*) de vesicae inflammatione, & malis, quae illam sequuntur, agens dicit: κύστιες δὲ σκληραί τε ϗ ἐπώδυναι *at vesicae durae & dolentes* &c. Et aliis in locis, uti notavit *Hollerius* (*k*) phleg-

(*i*) Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659. (*k*) Comment. in Coac. Praenot. Hippoc. pag. 552.

phlegmonen ab aliis tumoribus praeter naturam distinxit duritie, & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expresso, solum rubrum in vasis distentis accumulatum haeret; unde caeteris paribus eo major semper rubedo, quo validior adest inflammatio. Cutis autem, quae in plerisque corporis locis laxa semper est, & mobilis, a panniculo adiposo sanguine immeabili infarcto, & turgido quammaxime tenditur, unde polita resplendet. Tensae enim cuti semper talis nitor adest, unde pingues nitere dicuntur, distenta nempe cute per pinguedinem accumulatam. Sic perpastum canem macie confectus lupus rogabat (*l*), unde sic niteret. Quam pulchre resplendet tensa cutis in juniorum fronte, quae in senibus laxa turpibus sulcatur rugis!

6. Constat hodie certissimis experimentis, solo tritu corporum ad se mutuo posse excitari calorem summum, imo vivum ignem sic nasci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora, & magis elastica corpora sic attrita; ut etiam, quo majori vi ad se mutuo apprimantur, & quo celerius agitentur (*m*). Verum quidem est, aquam, vel aliud liquidum interpositum inter corpora, dum ad se mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor nascatur, ac quidem ab iisdem, nullo liquido interposito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum nostrorum ad canales, quibus continentur, non posse facile excitari calorem. Sed si consideretur, sanguinis globulos elasticos esse, & moveri rapidissime per canales elasticos, & circa ultimas arteriarum sanguiferarum angustias singulos fere tantum transprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jam per laterales ramos dilapso, fortiter ad latera vasorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem nasci debere. Unde etiam in robustis, quibus densus sanguis, major calor observatur: dum vero dissolutus sanguis plus vergit in aquae non elasticae indolem, minor semper calor adest. Ob eandem causam major calor comitatur velociorem sanguinis per vasa motum. Neque obstat, quod in loco inflammato immeabilis sanguis in vasis obstructis haereat. *Leeuwenhoeckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, constitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriae contractione retropelli, mox cordis systole expulso sanguine in arterias propelli iterum ad priores angustias: unde patet, ire, & redire posse sic moleculam obstruentem in canali obstructo. Cum autem ex modo dictis constitit, tenuiora liquida exprimi, crassum immeabile accumulari, & condensari continuo, simulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum sequatur necessario caloris augmentum. Sed vicina vasa, nondum obstructa, ab inflammatis vasculis dilatatis compressa angustabuntur; unde & in his major attritus fiet, partim ob majorem angustiam, partim ob auctam celeritatem liquidi transjiciendi. Si enim ex centum vasculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, nisi stagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt transire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus constat per experimenta posse nasci majorem calorem. Sanguis enim, liquidissima parte expressa, concrescit in solidam fere massam, quae valida actione vasorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento con-

(*l*) Phaedr. 3. 7.

[*m*] Videatur de his omnibus Boerhaavi Chem. Tom. I. pag. 176. &c.

densatur; angustata a vicinis tumentibus vasa fortius applicantur ad liquida contenta; motusque fluidorum per vasa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob causae, & effectuum similitudinem ab igne nomen habeat; uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis constet; illaeque omnes eodem tempore, dum cor est in systole, dilatentur, contrahantur autem momento sequenti, dum cor est in diastole, patet, omnia fere corporis puncta pulsare omni momento vitae. Sed illos motus, qui semper eadem lege fiunt in corpore nostro, non animadvertimus, licet etiam validissimi fuerint. Simulac vero a consueto ordine deviant, statim illos percipimus. Sic cordis pulsus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non sentitur ab homine sano: simulac vero a consueto rythmo recedit post animi affectus, motum corporis velociorem &c., illico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo est, pulsum in parte inflammata sentiri, qui antea non adfuisse videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus in arterias obstructas circa fines suos, omnem suum impetum impendit his dilatandis; unde necessario latera arteriarum magis recedunt ab axi sui canalis: cessante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus distentae fuerint. Pulsus ergo augetur in parte inflammata, & suo robore, & velocitate auctis superans naturalem, percipitur distinctissime.

8. Quando arteriarum fines obstructi sunt, liquida venis contenta, quae his arteriis respondent, redeunt ad cor: sed postea haec corde expulsa non poterunt pelli per arterias obstructas, sed debebunt transire per arterias reliquas liberas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vasa transjiciendi, sed minuitur numerus vasorum transmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vasa aperta movendi. Sed simul apparet, ab hac causa non posse nasci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico observabilem, nisi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vasorum imperviorum, comparatus cum reliquis vasis apertis insignem differentiam facere possit: si enim millesima pars arteriarum sic nata inflammatione obstruatur, augmentum celeritatis requisitum, ut per reliqua vasa aperta moveatur sanguis, non videtur facile observari posse. Ergo alia debebit esse causa, quare natam inflammationem febris comitetur saepe, vel sequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeserit morbus. Sic enim in Paronychia v. g., dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen saepe valida febris adest. Ideo in textu additur A FIBRIS IRRITATIS. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226., fuit demonstratum, a dolore febrim nasci: sed dolentissimas inflammationes valida ob hanc causam comitatur febris; si vix, vel parum doleant, saepe sine febre sunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vasa inflammata, vel vicinas partes, ab his pressas, vel distractas, dispersarum, potissimum febris excitari videtur. Revera autem adesse talem irritabilitatem in vasis nostris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima observata. Dum in morbis acutis soluta morbi materia per vasa fluit, per metastasim saepe deponenda ad alia

loca,

loca, vel criticis evacuationibus expellenda de corpore, quantae saepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis saepe acceleratur, & turbatur pulsus! Dum ab ingestis majori copia cibis, vel iisdem non assuetis, & durioribus, aut acrioribus, factus chylus una cum sanguine per vasa fluit, nascitur febris. De his autem agetur postea in febrium historia, sufficit obiter haec notasse, ut constet fibrarum irritationem febrim producere posse.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus symptomata, SITIS, CALOR, VIGILIAE. &c. de quibus singulis postea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, sed tantum, ubi tota sanguinis massa inflammatoriam illam spissitudinem habet, qua nonnisi difficulter per minima vasa transire potest. Constat enim, in sanguine sano esse naturalem proclivitatem in cohaesionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robustior. Quamdiu autem viscerum, & vasorum efficacia potest superari nixus ille in concretionem, qui in sanguine adest, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis sic degenerare sanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concrescat illico, simulac cessat vasorum attritus illum a concretione impediens. Sic in febre ardenti stillae sanguinis de naribus prodeuntes illico in solidas massulas concrescunt; imo saepe solutas nasi interni arterias sic obturant statim, ut salutare illud naturae molimen, toties profusa Haemorrhagia hos morbos solvere tentantis, impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis praenotionibus (*n*) minimas illas sanguinis stillas damnavit: & alibi (*o*) trium aegrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto, & quinto die pauculum quid de naribus sic stillaverat. Dum ergo incipit augeri haec proclivitas sanguinis in cohaesionem, patet facile, difficilius transire illum per minimas arteriolas; hinc cordi oritur major resistentia: & cum pulmo statim debeat excipere, & per arteriae pulmonalis minimas angustias transmittere, sanguinem corde dextro expulsum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta respiratione nituntur sic affecti viam parare sanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc nascitur illa MOLESTIA, quae in omnibus morbis acutis, inflammatoriis imprimis, malum signum dat; laboriosa fit, & difficilis respiratio, & continuo mutato corporis situ anxietatem suam aegri testantur. Haec est illa δυσφορία Hippocrati dicta, quae, (licet etiam ab aliis causis nasci possit, ut postea dicetur §. 631., & sequentibus) frequenter tamen sanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, Phlegmonem his signis cognosci, quod sit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus, & splendens, calens, & pulsans, quem febris in toto, vel in parte saltem, comitatur.

§. 383. HAec species (382.) est morbi nondum adulti.

Omnia autem signa praecedenti paragrapho recensita observantur in phlegmone,

(*n*) N. 59. (*o*) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. pag. 65.

mone, quae nondum ad apicem sui incrementi pervenit, sed adhuc in ascensu est. Tria enim in omnibus morbis stadia observant Medici, incrementum, statum, descensum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia symptomata augentur: status, ubi haec ad summum pervenerunt fastigium, neque sensibile horum augmentum, vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia, & numerus symptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad statum pervenit, tunc incipit disponi ad varios exitus, vel in sanitatem, per resolutionem nempe; vel in alios morbos, suppurationem, gangraenam, sphacelum, scirrhum; uti statim dicetur. Sed tunc simul mutantur plurima ex illis phaenomenis, quae phlegmonem nondum adultam comitabantur; & succedunt nova, quae prius non aderant. Sic v. g. rubedo, tensio, dolor, durities, quae in phlegmone observantur, ubi illa in gangraenam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino cessant: & contra sensus hebes, color pallidus, cinereus fuscus, flacciditas, pustulae ichore plenae &c. succedunt. Sollicite ergo in Phlegmone, uti & in aliis morbis, haec stadia distinguenda sunt, ut aliquid certi in Diagnosi, Prognosi, & indicatione curatoria determinari possit.

§. 384. TUm cruor emissus pleno saltu ex vena late aperta pelvi exceptus, frigescens format albam, duram, crassam, rigidam pellem instar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini sanguis secta vena educitur, mirum satis apparet in sanguine phaenomenon. Notum est, sanguinem vena exsilientem, puro vase exceptum, paulo post coagulari; deinde separari in binas partes, tenue nempe flavescens liquidum, serum dictum; & partem rubram concretam, huic sero plerumque innatantem; quae insula solet dici. In morbis autem inflammatoriis plerisque superior pars insulae tegitur alba subcaerulescente pelle, saepe aliquot lineas crassa, quae firmiter insulae rubrae cohaeret, & saepe talem tenacitatem habet, ut novacula se vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium sanguine frequenter talis coriacea cuticula observatur, ideo talem sanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis saepius observetur. Mira satis habentur apud auctores de hac re observata; sic *Sydenhamus* (*p*) notavit, quod, si sanguis de vena secta non recto flumine versus Horizontem prosiliat, sed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet satis celeri se proripiat gradu, non nascatur tunc talis coriacea in sanguine pellis; & ingenue fatetur, se hujus rei causam nescire. Observavit simul, in tali casu aegros non perinde levari, quam si pleno rivo sanguis effluxisset, & hanc pellem habuisset. Praeterea monet, a quocumque alio obstaculo, quo impeditur liberrimus sanguinis de vena secta exitus, impediri hujus pellis generationem, & minus levaminis inde aegros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venae vulnere liberrime effluxerit sanguis, modo agitetur digito immisso, non nasci illam pellem observavit. Satis ergo videtur obscura esse origo hujus pellis in sangine vena educto. An seri sanguinis productum est, per

(*p*) De pleuritide pag. 333. 334.

per morbum ipsum in majorem concretionem proni? sed certe haec pellis ipsius insulae, quae sero innatat, summum locum occupat semper. An chylus, in sanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudescens? sic voluit acutissimus *Simsonus* (q): obstare tamen videtur, quod chylus sanguini permistus, neque adhuc subactus, fluidus sero sanguinis innatet, non vero cohaereat insulae. Dicit idem auctor, si brachio, aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde post tres, quatuorve horas incidatur vena, sic ut sanguis libere prosiliat, hanc pellem semper adesse; uti etiam in sanguine mulierum gravidarum: causamque posuit, quod sanguis aliquamdiu obstructis vasis remoram patiatur post ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis stagnet, vel saltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps haereo, quid de hac pelle tenaci, sanguinis rubrae parti semper arctissime cohaerenti, statuendum sit. Voluerunt magni nominis in arte medica Viri, fieri hanc crustam, dum aucta circulationis velocitate densatus sanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non esse causam praedisponentem, sed potius effectum morbi. Sed vidi, dum sanissimis hominibus vena secaretur quotannis verno tempore, saepius talem crustam adesse. Imo in homine debili, cui ad Haemoptysin praecavendam, qua laboraverat, sanguis mittebatur singulis tribus mensibus, vidi semper crustam illam adesse. Adfuit ergo talis sanguinis diathesis, licet nulla inflammatio adesset. Et contra in validissimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis crusta in sanguine apparuit; quod tamen pro malo omine semper habitum fuit.

§. 385. INcrescente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.), sed aucta; separatur expressa lympha, densatur sanguis ruber.

Omnia illa, quae hactenus enarrata fuerunt, symptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in angustiis conniventium arteriarum haereret; simulque impetus sanguinis, velocius a tergo impulsi, urgeret haec loca obstructa. Si ergo augeatur tenacitas materiae obstruentis, vel & in pluribus vasis idem malum fiat, & increscat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia haec mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatae, color prae summa rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris distractis jam rupturae proximis, splendor tensae partis summus &c. Et cum sanguis pulsus in vasa obstructa transire nequeat, tenuissima pars per lateralia vasa exibit; rubrum solum immeabile manebit; applicabitur materiae obstruenti, & vi sanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiae, adeoque major difficultas tollendi haec obstacula nascetur.

§. 386. SI humor fluens blandus, motus ejus sedatus, causa obstruens non nimis solidata, obstructio parva, eaque inprimis in arteriis; vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens

 vehi-

(q) De re Medica Dissert. quatuor. pag. 112.

vehiculum, reducto fluore concreti, motu stagnantis, solvitur inflammatio *resolvendo*.

Omnis morbus exit in sanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis haec regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus considerandi sunt. Dum solvitur inflammatio sic, ut nihil mali supersit, & omnes functiones partis affectae ad pristinam redierint integritatem, sine ullo alio morbo secuto; tunc dicitur sanatio. Si vero inflammatio in suppurationem abeat, tollitur quidem inflammatio, sed ejus loco alius morbus, abscessus nempe, sequitur. Idem verum est, si inflammatus locus in scirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validissima omnem influxum, & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, cessat haec quidem, sed sequitur gangraena, & post hanc sphacelus, qui vera mors partis est.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui resolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita superstite, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vasis obstructis haerens, sic solvitur, vel vasa, in quibus haeret, sic disponuntur, ut transire possit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vasa; sic ut, manente integritate vasorum, liber restituatur per vasa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc solutum humoribus circulantibus mistum, sine impedimento transire possit per illas angustias, quas secundum sanitatis leges pervadere debet. Ubi haec obtinent, tunc dicitur inflammatio sanata esse *resolvendo*.

Inquirendum ergo est in illa signa, quae docent, possibilem esse hanc resolutionem; haec autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diversa medela requiritur, si constiterit, inflammationis alium exitum exspectandum esse, uti patebit in sequentibus.

Si humor fluens blandus. Omnes humores nostri sani, exceptis excrementitiis, & bile forsan, adeo blandi sunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, sine dolore horum attactum ferant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vasa valido satis impetu in sanitate transire possent, nec laederent tamen. Cum ergo resolutio inflammationis supponat motum stagnantis liquidi, & restitutum fluorem concreti, sine ulla destructione vasorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adesse posse. Dum enim premitur in vascula obstructa, valida vi cordis, sanguis, ibique a vasorum actione retropremitur, dum cor est in diastole; omni momento quasi affricatur horum vasculorum lateribus; si ergo sanguis scateat acribus, evidenter apparet, tenera haec vascula debere solvi, & destrui. Haec est ratio, quare in scorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatiuncula, licet ab externis causis in cruribus nata, resolvendo curari possit, sed fere semper in ulcerosam diathesim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quae acrimoniam comitem habent, observatur.

Motus ejus sedatus. Demonstratum fuit in commentariis §. 120., nata obstructione, a liquido vitali urgente extendi vas obstructum, dilatari, attenuari, & tandem solvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in sanitate esse solet. Facile autem apparet aucto impetu humorum in locum obstructum citius adhuc debere solvi vasis obstructi cohaesionem.

Sed

Sed ad resolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret vasorum integritas. Ubi ergo velocissimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla resolutionis spes est.

Causa obstruens non nimis solidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vasa obstructa per hunc frangi possent; verum etiam, quia tanto majori vi compinguntur moleculae obstruentes ad se mutuo. Ad resolutionem autem inflammationis opus erat, ut obstruens concretum resolveretur iterum in illas moleculas, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expressum fuerit liquidum tenuius crassiores moleculas a mutuo contactu impediens, quo plus hae ad se invicem pressae, & adunatae fuerint, eo firmius cohaerebunt, & difficilius iterum dissolvi poterunt. Sed dum augetur circulationis velocitas, dissipantur tenuissima, & adunantur crassiora, uti demonstratum fuit in commentariis §. 100.; & simul causae, compingentes ad se mutuo moleculas immeabiles, in obstructo vase haerentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Haec est ratio, quare in pleuritide, & similibus morbis, ubi validissima febris per duodecim horas v. g. adfuit, desperent periti Medici de resolutione, & omnem curae scopum ad coctionem, & excretionem materiae inflammatoriae dirigant.

Obstructio parva, eaque imprimis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum. Parva obstructio dicitur, vel ratione loci, quem occupat in vase obstructo; vel quia in paucis tantum vasis partis affectae tale malum haeret. Si enim v. g. in vasis serosi initio dilatato globulus ruber haeserit immeabilis, longe facilius poterit tolli haec obstructio, quam si ad ultimas angustias talis arteriae serosae penetraverit. Sic si maxima pars vasorum in loco quodam corporis obstructa fuerit, singula haec dilatata prement, & angustabunt vicina; unde difficilior resolutio semper erit talis obstructionis. Omnium autem facillime, caeteris paribus, obtineri poterit resolutio inflammationis, si malum haeserit in majoribus vasis: Venae sectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vasis potissimum efficaciam habent. Sic si v. g. rubra pars sanguinis immeabilis haeserit in arteriae sanguiferae maxima angustia, vel errore loci ingressa fuerit vasa serosa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debebit illud obstruens sic solvi, vel vas obstructum sic laxari, ut transire possit; vel debebit ex his angustiis retropelli in latiorem locum. Sed globulus ruber ex Leeuvvenhoechii observatis in serosos, ex quibus componitur, facile dissilit: sic & globus serosus in alios minores solvi poterit: ergo obstructio talis, si haereat in arteriis sanguiferis, serosis, vel lymphaticorum initiis, sic resolvi poterit. Sed si minora longe vasa, in suis initiis dilatata, ingressus fuerit globus ruber sanguinis, licet in serosos solveretur, vel & in minores, nondum tamen posset angustias ultimas talis vasculi superare; unde patet in hoc casu resolutionis difficultas. Alterum remedium, in resolvendis inflammationibus summae efficaciae, erat, ut per largam sanguinis missionem sic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vasis retropelleretur obstruens ex angustia in latiorem locum (vide §. 141.) Sed tota haec actio pendet a reactione vasis, cessante causa distendente: omnium ergo efficacissima erit in vasis maximis, quae firmas, &

maxime elasticas tunicas habent: in minimis autem, & tenerrimis vasculis vix multum boni inde exspectari potest. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per resolutionem requiratur, ut obstructio non haereat in minimis vasculis. Observata jam practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vasa inflammata optime distinguere possumus. Quamdiu enim vasa adnatae tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna spes est benignae resolutionis sine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima, & adeo pellucida vascula corneae dilatata crassiores humores admiserint, nunquam resolvetur integre hoc malum; sed semper sequetur suppuratio, vel opaca macula relicta corneae nitorem deturpabit diu; imo & saepe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vasa nostra, ut maneat sanitas, debent cedere posse liquidis impulsis; & dein, cessante causa distendente, redire ad pristinam magnitudinem. Haec vocatur canalium mobilitas. Bina jam opposita vitia sunt, quibus minuitur, imo & integre tolli potest aliquando, canalium nostrorum debita mobilitas: si nempe horum latera adeo laxa sint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulsis, sed, cessante cordis actione, tam parum firmitatis, & roboris habeant, ut non possint sua vi propellere sanguinem impulsum. Et contra tanta rigiditas aliquando nascitur in canalium lateribus, ut non patiantur se satis dilatari ab impulsis humoribus. Prius vitium nimia debilitas; posterius nimium robur vasorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vasa poterunt quidem errore loci admittere crassiora liquida; sed cum facile cedere possint, poterunt & ultimi fines in hoc casu sic dilatari, ut crassiora haec ingressa venis tradant, unde tunc facillimo negotio solvitur obstructio. Accedit, quod in hoc casu motus humorum langueat semper, atque deficiente vasorum robore nunquam densa, & compacta sint fluida: unde facile patet, raro in similibus corporibus inflammationes nasci: natas autem non difficulter curari posse. Ubi autem nimium robur vasorum adest, compactus semper, & densus sanguis est; liquidissima dissipantur; hinc crassiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter resolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi densati; partim ob validam canalium obstructorum contractionem, qua obstruentes moleculas arctissime comprehendunt, & resistunt suae dilatationi. Quotidie hoc observatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis, & junioribus facillime benigna resolutione curari quam saepissime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat *Hippocrates* [r] dicens. *Corpora exercitata, ac densa citius a pleuriticis, & peripneumonicis morbis pereunt, quam non exercitata.*

Diluens vehiculum. Dum in morborum acutorum initio, per sudorem, alvi, fluxum, vel aliam quamcumque evacuationem, dissipantur liquidissima, semper magnus metus est sinistri eventus. Moleculae enim crassissimae sanguinis, interposito liquido tenuiori, a mutuo contactu, & concretione impediuntur.

Dum

(r) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VIII. pag. 875.

Dum ſanguis mittitur homini ſano, apparet homogeneum fluidum. Illud autem ſibi relictum ſecedit in binas partes diſtinctas: rubrae enim moleculae adunatae concreſcunt, ſecedente ſero fluido. Si vero ſanguis recens miſſus bacillo agitetur, donec refrixerit, impeditur illa ſeparatio ſeri a rubra parte ſanguinis, & tota maſſa fluida manet: unde patet, quantae neceſſitatis ſit diluens tenue liquidum, ut ſanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio ſemper damnavit liquidioris ſanguinis partis ſubductionem per ſudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *ſudor multus, cum febribus acutis obortus, malus* [s]. *In febre ardente, ſi alvus affatim proruperit, lethale* [t]. Et *Sydenhamus*, qui tam ſollicite varia naturae molimina in ſanandis morbis obſervavit, notat, quod, ſi in variolarum initio profuſis ſudoribus diffluerent aegri, ſemper augerentur omnia ſymptomata [u].

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel ſaltem plurimae, adſint, tunc exſpectari poteſt reſolutio, ſive mutatio morbi inflammatorii in ſanitatem perfectam; non expulſa de corpore materia morbi, neque deſtructis vaſis; ſed meabili reddita materie, & vaſis obſtructis reſeratis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad reſolutionem requiſitis deſint; tunc per artem conamur ſupplere hunc defectum. Blando victu, & medicamentis molliſſimis lenitas conciliatur humoribus: venae ſectione, quiete, aere frigidiuſculo &c. nimia circulationis velocitas ſedatur: fomentis applicatis parti affectae vaſa laxantur, ut facilius cedere poſſint: potu tenui aquoſo diluens vehiculum ſuppeditatur; vitando ſimul omnia, quibus fluidiſſima humorum pars de corpore ſubducitur. De his autem omnibus poſtea dicetur in cura inflammationis.

§. 387. SI humor fluens blandus, motus citatus, obſtructio magna, nec reſolvi (386.) potens, auctis ſymptomatibus (382. 384. 385.), vaſcula diſtenta rupta cum dolore, calore, pulſu, tumore, liquores ſuos effundunt, ſolvunt, putrefaciunt leviter, ſolida tenera atterunt, ſolvunt, fluidis miſcent in unum ſimilem, album, ſpiſſum, glutinoſum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.

Ubi obſtruentes moleculae vaſorum convergentium finibus adeo impactae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo ſolutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magiſque protrudere immeabile illud obſtruens in majores anguſtias vaſorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime preſſum, immobile haeſurum penitus in vaſe obſtructo, neque retropelli poſſe ex his anguſtiis in latiorem vaſis locum. Tota ergo illa vaſis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit; adeoque debebit ſeparari a reliquis partibus vivis, & ſanis. Obſervatio jam ſollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos, ſuppurationem natam perfectiſſime ſeparare a vivis partibus, & ſanis omne illud, quod inflam-

(s) Prorrhet. Lib. I. n. 57. Charter. Tom. VIII. pag. 740. (t) Coac. Praenot. n. 130. (u) Sydenham. Opuſc. Univerſa pag. 321.

inflammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam esse suppurationem, nisi in talibus corporis partibus, quarum integritas absolute ad vitam, & sanitatem requiritur: ut v. g. in encephalo: vel ubi pus natum sine periculo educi non potest, ut in locorum intercostalium inflammatione &c. Quomodo autem per suppurationem separentur omnia illa, quae vitali fluidorum motui penitus inepta facta sunt, pulcherrime patuit ex illis, quae dicta sunt in vulnerum historia: dum recensebantur illa phaenomena, quae in omni vulnere in corpore sano, a primo initio usque ad integram curationem, observantur [vide Commentaria §. 158.] Primo enim sanguis ex vasis, a causa vulnerante discissis, effluebat; dein contractis horum orificiis, subrubellus tenuis ichor; tunc sicca fere fiebat vulneris superficies, & a vitali motu humorum, urgente obstructos jam vasorum fines, oriebatur inflammatio vera; uti docent dolor, rubor, calor, tumor, febricula, sitis &c. Postea separabantur extrema vasorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vasorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictum; quo prudenter deterso omnis vulneris superficies aequabilissime humida apparebat, evidenti signo, reserata jam esse antea obstructorum vasculorum oscula; separatis nempe extremis vasorum contractis, & imperviis. Suppuratio ergo est salutare illud naturae humanae molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum est, separatur a reliquis partibus vivis, & sanis. Hinc optime dixit *Hippocrates* [vide locum citatum §. 158. n. 7., & §. 323.] quod acuto telo inflictum vulnus possit curari sine suppuratione; carnes vero contusas, & dissectas debere putrescere, & in pus versas contabescere. Quamvis autem putredinis vocabulum hic usurpetur, dum de suppuratione agitur, non intelligenda tamen est proprie dicta putredo, quae in cadavere fit, ubi vita nulla est; sed alia degeneratio humorum, quae per vitam superstitem fit. Pulcherrime hoc distinxit *Galenus* (v) de febribus agens. Sedimentum enim urinae album, laeve, & aequale, tanquam optimum signum laudabat, designans materiam morbi solutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quae fit in vasis, similis est illi, quae fit in inflammationibus, & abscessibus, & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis esse dicit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus, & tuberculosis omnibus tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum, & venarum illud, quod subsidet in urina puri analogum. Haec autem putredo non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris confectio distinctissima fit a spontanea degeneratione humorum in putredinem.

Inflammationis autem non resolvendae transitus in suppurationem videtur talis esse. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrim comitem celeritate, singulis cordis ictibus pellitur in locum obstructum; unde continua hac arietatione

[v] De Febribus Lib. 1. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 115., & ibid. cap. 8. pag. 116.

tatione distenta ante obstructionis locum vasis latera incipiunt sensim divelli, & separatur cohaesio extremi obstructi cum reliqua parte vasis: dum hoc fit, effunduntur humores ex vasis jam apertis: calore loci haec solvuntur, incipiuntque quasi subputrescere; immeabile fluidum in extremis vasorum separatis haerens ab iisdem causis incipit solvi; solidae partes tenerrimae, antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effusis, mora, & calore mutatis, abeunt in homogeneum liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri posset, solida vasorum latera sic solvi posse, & misceri cum fluidis, ut horum miscela appareat homogeneus liquor; sed si consideretur incredibilis fere horum vasorum parvitas, res patebit. Ex observatis enim Leeuvvenhoeckianis, & aliorum acutissimorum virorum, patuit calculo subducto, quinquaginta fere milliones globulorum rubrorum sanguinis aequare tantum ponderis granum unicum (*w*). Sed minimae arteriae sanguiferae unicum tantum talem globulum transmittunt: unde apparet, quam exigua, & quam tenera haec vascula esse debeant: arteriae tamen sanguiferae minimae sunt maxima adhuc vasa inter minima. Sed & antea probatum fuit, veram inflammationem sanguineam posse etiam esse in serosis, & lymphaticis arteriolis. An ergo mirum videtur, solida stamina talium vasculorum sic posse atteri, & misceri fluidis, ut dispareant? In phthisicis aliquando sic consumitur tota pulmonis substantia, & puris forma per sputa educitur, ut post mortem lustrato cadavere non absque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo visceris superstite, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effusis, & solidis tenerrimis attritis, & simul permistis constans, *pus* dicitur: cujus dotes, si perfectissima maturatio, & coctio inflammati non resolubilis facta fuerit, hic recensentur. Semper enim pus tunc album apparet, spissitudine fere referens lactis cremorem, attactu pingue, in omni puncto aequabile; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Haec omnia notavit *Hippocrates* in Prognosticis (*x*) dicens: *Pus autem optimum est album, & aequabile, & laeve, & minime foetidum; quod autem maxime huic contrarium est, pessimum est*. Sic & *Celsus* (*y*) agens de illis, quae ex vulneribus, & ulceribus exeunt, de sanie nempe, sanguine, ichore &c. dicit: *Pus inter haec optimum est. Sed id quoque pejus est, multum tenue, dilutum; magisque si ab initio tale est: itemque si colore sero simile, si pallidum, si lividum, si foeculentum. Praeter haec si male olet; nisi tamen locus hunc odorem excitat. Melius est, quo minus est, quo crassius, quo albidius: itemque si laeve est, si nihil olet, si aequale est*. Paulo post pulcherrime notat, pure facto inflammationes solvi; sic enim pergit: *Modo tamen convenire & magnitudini vulneris, & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum solutis inflammationibus naturaliter fertur*. Ubi jam materia inflammatoria, coquenda in pus magis rebellis est; vel vires coquentes debiliores, vel utraque haec concurrant, tunc non nascetur pus enumeratas modo conditiones habens, sed alius magis minusve ab

(*w*) Medical. Essays Tom. II. pag. 113. (*x*) Sentent. 42. Charter. Tom. VIII. pag. 617. (*y*) Lib. V. cap. 26. n. 20. pag. 289.

ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (z) explicans textum Hippocratis modo citatum. Postquam enim dixerat, sanguinem in phlegmone effusum in inania spatia, vasis vicina (tunicam nempe cellulosam), non posse redire in priorem naturam, sed immutari debere, & putrescere, non aliter quam omnia, quae alieno in loco vehementius incalescunt, subjungit sequentia: *Itaque si innatus calor a propria temperie plurimum recesserit, sanguis, ut in cadavere, putrescit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quaedam sanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est; quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrefacit; sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.*

Puris ergo confectio a sanitate superstite pendet: ideoque merito inter pessima signa in morbis numeravit *Hippocrates*, si ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus funderet, sed siccum evaderet: moriturum enim talem aegrum pronunciat [*a*].

Cognoscitur autem, locum inflammatum tendere in suppurationem ex sequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim insignis adsit humorum acrimonia, haec stagnatione, & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet erosio vasorum, & destructio, non autem blanda illa separatio extremorum vasorum obstructorum, quae in suppuratione fieri debet.

Motus citatus. In resolutione inflammationis requirebatur una cum humorum lenitate motus sedatus; sed ubi suppuratio sequetur, semper adest major velocitas circulationis. Unde suppuratio medium quasi obtinet inter benignam resolutionem, & gangraenam. In resolutione, sine ulteriore laesione vasorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad pristinam fluiditatem, & stagnantia moventur: in gangraena autem fit vera mors partis inflammatae; & postea totum illud mortuum separari debet a vicinis vasis vivis. Sed in suppuratione abscinduntur vasorum obstructorum fines, & liquida extravasata una cum solidis tenerrimis in pus versa debent educi; sicque differt a resolutione: a gangraena vero, quia per suppurationem non destruitur tota pars affecta. Ob hanc causam & aucta humorum velocitas, quae inflammationem comitatur, admodum pacata debet esse, ut resolutio sperari possit. Et contra, si validissima adsit febris, brevi gangraena sequetur: in suppuratione autem nec tam sedatus est motus, ut in resolutione; nec tam velox, ut in gangraena solet esse. Unde dum nulla resolutionis spes est, aeque nocere potest, si nimis minuatur febris, quam si incitetur imprudenter; uti postea patebit in Commentariis §. 403. n. 3.

Si obstructio magna &c. Quandonam obstructio magna, vel parva dicenda sit, uti etiam de signis resolutionis, dictum fuit in paragrapho praecedenti. Sed praecipue noscitur, inflammationem tendere in suppurationem,

(z) Comment. 1. in Prognost. Hippoc. Charter. Tom. VIII. pag. 618. (a) Hippocr. Prognost. Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605., & Coac. Praenot. n. 496.

tionem, si tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua symptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem summa cum velocitate, tunc enim gangraena potius sequeretur; sed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate cognoscere illum limitem, ubi desinit resolutionis possibilitas, & incipit suppurationis initium; tamen hoc certum est, dolorem, pulsationem, febrim, calorem &c. manifeste augeri illo tempore, dum suppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, haec omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit Hippocrates (*b*) dicens: *Circa puris generationes dolores, & febres magis accidunt, quam pure facto*. Nec mirum, cum, vascula distenta, dum rupturae proxima sunt, acerrimum doloris sensum excitare debeant (vide §. 221.): illis autem ruptis, dolor inde ortus cessat.

§. 338. SI humor acer, valde motus obstructio magna, vasa rigida, omnia symptomata [382. 386. 387.] magna, tum vascula subito rumpuntur, liquida putrescunt; ichor effusus sub epidermide in bullas colligitur instar loturae carnis, vel saniei flavae, cineritius, pallidus, fuscus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulsatio, tumor in loco affecto desinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectae: vocatur *Gangraena*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangraena*. Dum a quacumque causa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejusdemque reditus per venas; tunc mors hujus partis fit: quae dum incipit, & perficitur, gangraena vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a suppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta suffocetur omnino, ruptis subito vasculis; cum in suppuratione sensim separentur obstructa vasorum extrema per motum vitalis liquidi a tergo urgentis. Inflammatio autem in gangraenam tendit imprimis, si adsint sequentia:

HUMOR ACER. Acerrima quaevis corpori applicata externe gangraenam faciunt: nec refert fere, an acida, an alcalina, an alterius cujuscumque speciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex sale alcalino acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi, vel ligno Guajaco expressa, sales volatiles alcalini &c. cuti applicata veras escharas gangraenosas faciunt. Idem fiet, si sanguinis massa acribus inquinata fuerit. Verum quidem est, haec acerrima sanguinem ingredi non facile posse: observantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degenerationes, per quas saepe satis subito in summam acrimoniam evecti destruunt omnia. In scorbuto pessimo putrido saepe gingivae cum intolerabili foetore vera gangraena depascuntur, pessima ulcera, cito gangraenosa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile turgida, & mota observantur mala (vide §. 1104.) Unde patet, si inflammatoriae sanguinis tenacitati simul comes fuerit insignis acrimonia, brevi debere destrui vascula, & nasci gangraenam.

Valde

(*b*) Aphor. 47. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

VALDE MOTUS. Sedatus motus humorum resolutioni inflammationis favebat; citatior suppurationem promovebat; sed admodum vehemens tanta vi agit in fines obstructos minimarum arteriolarum, ut subito rumpantur omnia, non separentur sensim; ut in suppuratione fit. Pulsuum autem velocitate, & respiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoscitur in toto corpore: summus autem dolor, & calor ingens in parte inflammata idem designant. Si jam velocitati motus humorum simul adsit eorundem acrimonia, patet facile, citissime debere destrui tenerrima haec vascula; cum acria & majori impetu, & frequentius intra datum tempus his applicentur. Praeterea demonstratum fuit in Commentariis §. 100., sola celeritate motus circulatorii aucta, sales, & olea sanguinis acriora reddi; sicque novos nasci stimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus satis apparet, quantum periculum immineat parti inflammatae, si validissima febris adsit.

VASA RIGIDA. Demonstratum fuit in commentariis §. 52., aucta vasorum rigiditate, densari quam maxime sanguinem, & dissipari liquidissimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit §. 386., canalium flexilis mobilitas, & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus resolutio inflammati sperari poterat: contraria ergo si obtineant, pejor semper sequetur eventus. Cum in hoc casu magna velocitate per vasa moveantur humores, totus ille impetus aget in obstructos vasorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilium canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur subito magna hac vi vasorum extremitates una cum infarciente concreto fluido, & fient omnia illa, quae mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funesti plerumque sint morbi inflammatorii.

OMNIA SYMPTOMATA MAGNA. Si tumor loci inflammati subitissime increscat, rubedo summa in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus increscens continuo, pulsus celerrimus, respiratio anhelosa, &c., brevi gangraena aderit.

TUM VASCULA SUBITO RUMPUNTUR &c. Si jam consideretur, acre fluidum valido motu pulsum urgere fines vasorum immeabili materia sic infarctos, ut nihil omnino transire possit; apparet facile, subitam rupturam vasorum exspectandam esse: imprimis si rigiditas nimia vasorum impediat, quo minus distendi facile sine ruptura possint. Sed vasis ruptis liquida effluent; quae spontanea mutatione corrumpentur, & quidem satis celeriter, cum magnus calor, validae inflammationi semper comes, putredini producendae faveat quam maxime; uti dictum fuit §. 84. n. 5. Dum autem omnia haec fiunt in loco inflammato, observantur quaedam mutationes sensibiles, quae docent, tale malum jam adesse, vel saltem brevi adfuturum. Illa autem phaenomena omnia perfecte similia sunt his, quae ab igne, corporis parti applicato, fiunt; uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis secedere a cute subjecta, & ab humoribus effusis in bullas attolli, ichore plerumque subrubello plenas; vel in pejore gradu mali flava tenuis sanies his bullulis continetur: splendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fuscum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo, vel pallido in nigredi-

nigredinem, eo major minorve mali progressus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phaenomena quiescunt, imo aliquando penitus abolita videntur: nec mirum hoc est, cum a motus vitalis humorum celeritate aucta per partem inflammatam ortum ducant. Rubor hinc evanescit, cum, cessante humorum influxu non amplius pellatur sanguis per vasa partis sic affectae; & cum ob eandem causam non amplius distendantur fibrae nervosae, dolor cessat. Calor, & pulsatio, cum validum fluidi impulsi ad latera vasorum attritum supponant, pariter desinunt, ubi gangraena inflammationem sequitur. Subita hic doloris, & reliquorum symptomatum remissio in morbis acutis inflammatoriis, sine bonis signis praegressis, merito adeo funesta habetur. Ubi enim in loco corporis extero gangraena post validam inflammationem fit, ex modo dictis signis facile cognoscitur, adesse illud malum: sed si interiora corporis similem patiantur morbum, subita doloris cessatio praecipuum signum dat. Si in vehementissima pleuritide, & dolentissima intestinorum inflammatione, saepe acerrimus dolor evanescit subito; dumque miseri victum morbum credunt, paulo post moriuntur. Hae sunt fallaces illae in morbis pessimis induciae, Medici famae saepe adeo insidiosae; dum imprudens optimum morbi, cito tunc semper lethalis, eventum sperat, & praedicit.

Destructis ergo vasis, aboletur omnis influxus, & effluxus humorum in parte affecta, id est, mors fit, tuncque omnia, quae sequuntur, mala a spontanea corruptione mortuae jam partis pendent. Si enim considerentur illae mutationes, quae in aere calido, & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt; patebit, similes esse fere illis, quae in gangraenosis partibus observantur. Vividus enim, & ruber calor recentis carnis incipit sensim deleri; succedit color pallidus, vel cinereus, sensim magis in fuscum vergens; imo & tandem nigrescunt fere carnes tales putrefactae; & in tabum olidum diffluunt; cum antea adeo firmae fuerint: citius autem haec omnia in parte gangraenosa fiunt, quia vicinae partes vivae calore suo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuae tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia sunt; sed in confinio mortui, & vivi necessario obstaculum humoribus, huc pulsis, nascitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant: unde in illo limite quasi nova nascitur inflammatio: postquam, suppuratione facta, separatur mortuum gangraenosum a vicinis vivis, vel proserpit gangraena, vitali humorum motu suffocato in contiguis locis. Hoc autem fefellit aliquando incautos, dum crederent nondum adesse gangraenam, quia dolor adhuc sentiebatur in parte affecta: licet proprie loquendo in parte gangraenosa nullus sensus sit, sed a partibus suppositis, & ambientibus adhuc vivis, & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem semper signum habetur, si in ambitu toto partis jam gangraenosae rubor, dolor, calor, tensio &c. inveniantur: modo non tam valida sint haec symptomata, ut metus sit, & hanc inflammationem in gangraenam tendere: novimus enim tunc, vitam superstitem in reliquo corpore moliri separationem gangraenosi corrupti a vivis partibus vicinis.

§. 389. UBi sic affecto [388.] loco compressio externa accidit, vel calor ingens humida dissipat, pars mortua instar arefacti corii durescit, inferiora suffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangraena occupat, nullus humorum motus est per vasa, sed mera quies, & stagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iisdem causis. Calor partium vivarum suppositarum & ambientium, si simul humiditas adsit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; si autem externa compressione, vel calore ingenti, difflentur humidissima, tunc pars mortua exsiccatur, indurescit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; saepe tantae tenacitatis, ut novacula vix discindi possit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute tectis, observatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliquescunt gangraenosa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea sanissimi, intestina vidi in putridam pultem conversa fuisse bidui spatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os sacrum, & coccygis gangraena nascitur, macula nigerrima arida, & exsucca in loco affecto apparet. Quam subito autem a sola compressione externa etiam in sanissimo homine non tantum gangraena nascatur, verum etiam cutis nigrescat, & corii instar induretur, didici sequenti casu. Dum vastae molis lignum parant fabri lignarii, ut inde molendini axis construeretur, illudque circumvertunt, accidit tristi infortunio, ut elevata vectibus haec moles, proprio pondere circumrotata, in proximam fossulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere suffocabatur miserrime; alter tibiae sinistrae spinae incumbentem molem sustinere debuit ultra dimidium horae, antequam tolli potuerit. Bona fortuna fossulae fundus limo mollissimo copioso tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis pressio; & homo ille non multum mali inde passus fuit, sed laetus se domum recepit, pedibus ultra quadrantem horae sine incommodo incedens: sequenti die vocatus inveni tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiae ossis tanta superficies solis fere integumentis tegitur, maculas nigras majores minoresque, quae sugillationis a contusione factae speciem referebant; sed probe examinatis his apparuit, cutim in illis locis mortuam & nigerrimam instar corii induruisse. Scabra enim ligni incumbentis superficies quaedam loca sic presserat, ut cutis intra durum os suppositum, & massam incumbentem posita, omni vitali influxu, & effluxu humorum privaretur: & postea, suppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, qui sola compressio facere possit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus sustinetur, tam subito aliquando gangraena corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus suppositis appressum haeret, illae inflammabuntur, adeoque tumentes, si non possint elevare hoc operculum, & separare a vivis partibus, quibus cohaeret, comprimentur similiter, & profundius serpet idem malum.

§. 390. Frigida actu, vel potentia, adstringentia, coagulantia, repellentia, pinguia acria, emplastica, narcotica, ligaturae fortes, compressio externa, hanc mutationem inflammationis in gangraenam [388.] cito promovent.

Recensentur hac paragrapho talia, de quibus constat, quod, si loco inflammato applicentur, satis subito ex inflammatione gangraenam faciant.

Frigida actu, vel potentia. Inter illa, quae inflammationem disponebant, ut in gangraenam tenderet, numerabantur [vide §. 388.] obstructio magna, & vasorum rigiditas. Sed frigoris effectus sunt, solidorum major contractio, & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, constringendo vasa, & coagulando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde subita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitae haec obstacula superare valet in parte quadam corporis frigefacta, tunc ingens calor nascitur ab attritu fluidi densati per vasa angustiora reddita. Experiuntur hoc illi, qui nive manus fricant: post molestum enim frigus satis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre suffocant; vel quatenus postea calorem, qui jam nimius adest, augent. Aliquando tamen frigida applicata prodesse possent, si per errorem loci humores crassiores, minora vasa ingressi, contractis frigore vasis retropellerentur in majores ramos; praecipue si vitium illud in tenuioribus fluidis haereret. Sanguinis enim rubra pars statim coagulatur in aqua frigida, serum, & tenuior lympha non. Sed facile patet, nihil boni exspectari posse a frigidis applicatis, nisi recens morbus, & mitis simul fuerit. Si enim obstruens inflammatorium in vasorum minimis angustiis impactum penitus immobile haereat, augebitur potius malum. Haec autem perfecte quadrant veterum doctrinae. Sic *Hippocrates*, postquam binis in locis (*c*) frigidum inter alia mala, etiam nigredines (μελασμοὺς) facere monuerat, paulo post (*d*) frigidi utilitates recensens dicit, illud prodesse: *si inflammationes, & ardores in rubrum & subcruentum vergant ex recenti sanguine. Inveteratas enim* [*inflammationes*] *denigrat. Et Erysipelas non ulceratum juvat, ulceratum vero laedit*. Et *Galenus*, licet frigidorum usum in phlegmone commendet, pulchras tamen cautelas addit, dicens: *Magisque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adstringentibus, quam discutientibus, est utendum: atque etiam magis, ubi crassum non est, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione* [σφηνώσεως] *facta, non est amplius repercutientibus utendum, sed tunc tempestivum est discutere* (*e*). Non potuisset certe melius dixisse, si ex circulatione sanguinis cognita inflammationis naturam cognovisset. Et alio in loco de Erysipelatis cura agens (*f*) monet, quod ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone; & dein addit.

[*c*] Aphor. 17. & 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205. [*d*] Ibid. Aphor. 23. pag. 208. (*e*) Galen. Method. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 301. (*f*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. ibid. pag. 320.

Esto autem refrigorationis terminus coloris mutatio. Etenim exquisitum Erysipelas statim cum hac quiescit: non exquisitum vero, sed quodammodo phlegmonodes, si pluscullum refrigeres, lividam cutim facit. Si ne sic quidem quis desistat, nigrescit, & potissimum in senilibus corporibus: sic ut quaedam ita refrigeratorum ne quidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquant scirrhosum quemdam tumorem in parte &c. Ex quibus satis patet, quam anceps sit frigidorum ad inflammationes sanandas usus, cum inde tam facile in pejores morbos degenerent, nisi ipso initio adhibeantur; vel in illis casibus, ubi non a sanguine rubro, sed a tenuioribus humoribus, aliena vasa ingressis, morbus oritur uti v. g. in Erysipelate, oedemate calido, & similibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quae applicata corpori sano calorem tollunt, vel minuunt, licet ipsa actu calida fuerint; vel saltem non multum frigidiora, quam est pars ipsa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quae causas caloris in parte minuunt, vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vasa nascitur; hoc minuto decrescit; aucto vero increscit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quae circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vasa, & diluendo moleculas obstruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet actu calida fuerit. Facile autem patet, haec & similia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt haec motum humorum per vasa, sed remotis obstaculis circulationis aequabilitatem restituunt. Illa autem nocerent quammaxime, quae vitam suffocando in parte frigus inducerent; ut de quibusdam venenis legitur. Sic cicuta epota Socrates sensit frigescere crura, & hoc frigore supra pubem adscendente, placide exspiravit.

Adstringentia, coagulantia. Per illa enim vasorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia; conspirant ergo haec, ut obstructionis causas augeant; adeoque liberum motum humorum per vasa tollunt: hoc vero motu omnino sublato in parte, gangraena adest.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §. 382. n. 1. 2. tumet, & saepe satis valide: unde concluserunt Veteres Medici, aggestam hic esse materiam, quae ante non adfuerat, adeoque aliunde advenisse. Hanc autem accumulationem, cum saepe satis cito viderent fieri, per fluxionem nasci credebant. Ideo partem curae ponebant in repulsu illius, quod influxerat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex *Galeno* probatum fuit. Talem repulsum sanguinis a finibus arteriarum basim versus possibilem esse, certissimis constat observatis. Sanissimus homo subito percellatur metu, statim pallor faciei & labiorum docent, sanguinem rubrum retrocessisse versus cor, & majora vasa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem sequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifesto patet. Hoc autem repulsae moleculae sanguinis, quae errore loci ingressae fuerant minora vasa, possent iterum retropelli in latiora; sicque solveretur obstructio. Quousque autem haec prodesse possint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quae externe adplicari possent hac spe, ut talem retropulsum efficiant, agant tantum vasorum contractione aucta, patet facile, periculosum

esse

esse horum usum, nisi in initio inflammationis ab errore loci factae; simulque ab his augeri malum, nisi statim profuerint.

PINGUIA ACRIA, EMPLASTICA. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 376. Cum enim haec inflammationi producendae apta sint, natam jam ab aliis causis augebunt procul dubio; imprimis si Emplastica tenacitate loco affecto adhaeserint: tunc enim & magis inperspirabilem reddent locum affectum, & acre his mistum loco affixum manebit diu.

NARCOTICIS. Forte haec ex sua natura non sunt adeo damnosa, imprimis si prudenti usu adhibeantur. Sed cum haec omnia doloris sensum obtundant, manente ejus causa; hinc saepe inflammatio augetur omni momento, & sine ullo doloris sensu destructis vasis, gangraena sequitur. Acerrimus autem dolor, calor, pulsus & reliqua symptomata satis monuissent, & aegrum, & illos, qui ejus curam gerunt, pessima quaevis metuenda esse in tali casu, nisi haec narcotica exhibita pacavissent doloris sensum: unde tunc saepe negliguntur efficacissima auxilia, quae hunc inflammationis in gangraenam exitum impedivissent.

LIGATURAE FORTES. Quomodo inde gangraena nascatur, dictum fuit in Commentariis §. 355. Facile autem patet, si inflammatus jam locus forti ligatura stringatur, longe citius exspectandum esse idem malum.

COMPRESSIO EXTERNA. De hac dictum fuit in paragrapho praecedenti.

§. 391. TUmque in Sphacelum augent.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., veram phlegmonem omnium frequentissime in tunica cellulosa sedem suam habere, illamque immanem in molem aliquando distendi posse. Sic nata inflammatione in dorso manus, ubi tenerrima tunica cellulosa est, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices transversos & amplius saepe crassitie aequans. Ubi ergo gangraena natam in hoc loco inflammationem sequitur, tota illa moles corrupta separari debebit postea. Poteritque in tali casu scalpellum ad magnam profunditatem sine ullo sensu adigi, unde omnia supposita mortua esse crederentur. Accidit tamen saepissime, tendines & musculos suppositos vitales manere; tuncque nondum est sphacelus: ille enim dicitur adesse, quando ad ossa usque omnia incumbentia mortua sunt; uti postea dicetur in Commentariis §. 429. Verum ubi panniculus adiposus adeo distentus, jamque gangraena corruptus, interimque tenaci cute coercitus, omnia subjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus suffocari omnino; tuncque gangraena in sphacelum, id est mortem perfectam partis, transit. Omnia ergo praecedenti paragrapho recensita, quae inflammationem in gangraenam convertebant, poterunt gangraenam natam sic augere, ut fiat sphacelus.

§. 392. SI pars inflammata glandulosa, calor internus externusve magnus, materies impacta inertior, crassior, emunctoria obstructa glandularum, folliculi vero harum & latera

distenta, fit tumor durus, indolens glandulae: vocatur Scirrhus; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam sequitur inflammationis exitus; ubi nempe nec resolvitur inflammatio, nec separatur tamen a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morbosum sanis unitum partibus sic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturae molimine, nullis hactenus cognitis in arte auxiliis, solvi possit; sed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quae rapido motu pulsus sanguis omni momento transit, patet satis, non posse diu immutata manere infarcta immeabili materie vasa; continua enim hac arietatione vel separabitur omne illud, quod libero humorum per vasa motui resistit, per blandam suppurationem, vel gangraena, aut sphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis est conditio loci affecti, ut sanguinis arteriosi impetus vel nihil omnino, vel saltem parum admodum, in illum agere possit; tunc metus est, ne materies impacta, liquidiori parte sensim difflata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem constituat, qui *Scirrhus* vocatur. Omnium autem frequentissime ille exitus inflammationis observatur in partibus glandulosis: Emissariis enim harum glandularum obstructis, nihil poterit exire secreti per harum fabricam liquidi; quod mora & stagnatione inspissatum illarum cava, vel intricatissimam vascularem compagem, replebit & distendet: cumque humorum circulantium impetus directe agere non possit in materiam hanc impactam; haec manebit, liquidissima parte spoliabitur, & Scirrhum faciet. Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex sanguine per arterias mammarias allato secretum, in ductibus galactophoris haerens, coagulari incipit; tenue serum per papillae fistulas exstillat; residuum inspissatum ibi haeret extra circulationis quasi territorium; & tumorem talem durum indolentem, sedata inflammatione, saepe tota vita relinquit. Ob eandem causam toties scirrhus testiculorum inflammationem sequitur: si enim consideretur, parvam adeo arteriam spermaticam ex ipsius aortae trunco natam vero anastomosi ramulis emissis, similibus venulis communicantibus, sanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & distinctim locatis testium substantiam constituere; patebit evidenter, sanguinis arteriosi impetum in loca obstructa hic fere nullum esse unde semel impacta materies hic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores saepe facit. Inflammationem autem in locis glandulosis natam sequitur imprimis Scirrhus, si adfuerint sequentia.

Calor internus, externusve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae custodibus suis, vel & aliis saepe delirantibus aniculis, committere; cumque nihil plus soleant metuere, quam suppurationem, & suppurati loci lanceola Chirurgica pertusionem; omni molimine hanc prohibere conantur. Si autem mollissimis fomentis applicatis benignam resolutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent: sed periculoso errore mammam inflammatam ardenti prunae exponunt; vel linteis siccissimis & calidissimis fovent continuo, aut spiritum vini fere

fer-

fervidum applicant, tali quidem saepe cum effectu, ut nulla sequatur suppuratio, sed difflata parte liquidissima, & residuo quammaxime inspissato, indomabilis nascatur scirrhus: tuncque miserae mulieres, dum levem puncturam acutissimae lanceolae adeo metuebant, postea saepe crudelem, & satis aliquando periculosam operationem sustinere debent. Idem etiam malum sequitur frequenter, si validissima febris inflammationem loci glandulosi comitetur, ob easdem causas.

MATERIES IMPACTA INERTIOR, CRASSIOR. Cum lac tantam copiam crassi coaguli caseosi in se contineat, illudque mora, & stagnatione tam facile separetur a parte serosa, qua diluebatur; ideo in mammis omnium frequentissimi scirrhi observantur. Quando sanguinis fluidissima parte spoliati foex, atram dictam bilem Veteribus constituens, picea fere sua tenacitate infecit fluidorum massam, levissimae etiam in locis glandulosis obstructiones in scirrhos degenerant; uti dicetur postea in Commentariis §. 485.

EMUNCTORIA OBSTRUCTA GLANDULARUM &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato sanguine glandularum fabrica secernitur, per harum emissaria debet effundi in determinatos usus. Si jam a quacumque causa impediatur liquidi secreti exitus, debebit illud accumulari, & distendere folliculum, quo continetur. Liquidissima autem parte secreti humoris dissipata, vel resorpta, residuum spissius factum ibi haerebit immeabile. Humorum autem circulantium impetus agere potest in vasa, quae latera folliculi talis infarcti constituunt, minime in contentam hujus cavo materiam; uti facile patet: unde haec manebit saepe nulla arte resolvenda. Stagnatione autem, & liquidissimae partis dissipatione, tenuissimos etiam in nostro corpore humores miris modis concrescere posse, certo novimus. Bilis in sua vesicula stagnans, obstructo ejus emissario, in calculos toties concrescit. Limpidissima urina sola mora duro calculo originem praebet: & postea patebit, ubi calculi historia dabitur, tales concretiones calculosas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c. repertas fuisse; quae loca tamen tenuissimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante alluuntur. Interna narium superficies in homine sano, si bene emunctae fuerint nares, tenui satis lympha madet; sed paucarum horarum spatio difflata parte tenuissima coriaceae jam concreverunt lemae. Plura similia adduci possent, sed haec sufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano pessimis concretionibus originem dare posse.

§. 393 CAusa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, symptomata inflammationis, collata cum signis, effectibusque, prognosin absolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praesentis signa, & varii exitus. Sequitur jam Prognosis, quae determinat, quaenam mala metuenda sint, quaenam bona sperari possint. Ut autem cognoscatur, quo vergat inflammatio, an in benignam resolutionem; an vero in suppurationem, gangraenam, aut scirrhum, debent considerari sequentia.

CAUSA. Sic v. g. contagium variolosum ita mutat sanissimi etiam hominis cor-

corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & saepe interna oesophagi, ventriculi &c. superficies scateat pustulis inflammatoriis: sed nunquam hic resolutio exspectari potest; semper suppuratio; vel in pessima specie vera gangraena sequitur. A contagio vero morbilloso cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen suppuratio sequitur, sed desquammata epidermide solvitur malum. Observaverunt omnes Auctores, qui peste correptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam saevas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui postea, suppuratione in toto ambitu nata, a partibus sanis separatur, & excidit. Apparet ergo, diversissimos esse inflammationis exitus pro varietate causarum, ex quibus oritur.

Pars affecta. Prout nempe magis minusve ad vitam, & sanitatem necessaria est. In manu v. g. tumor inflammatorius satis magnus etiam facile fertur; sed si circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes investiens, exiguo etiam tumore suffocabitur aeger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangraenam transeat, separari poterit hic mortuum illud a vivo; sed si in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam spem superesse. Sed non tantum majus minusve discrimen a varietate partis affectae pendet, verum etiam longe diversus inflammationis exitus erit ob eandem causam. In locis glandulosis scirrhi metus est; in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio saepissime in suppurationes, & fistulas difficiles transit: uti circa anum &c.

Magnitudo. Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vasa sunt obstructa, eo major quantitas immeabilis liquidi in vasis infarctis haeret; simulque tanto major est celeritas circulationis per vasa reliqua libera: uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n. 8. Sed haec omnia repugnant illis conditionibus, quae requiruntur ad resolutionem inflammationis [vide §. 386.], unde in tali casu semper suppuratio, vel gangraena exspectanda sunt.

Profunditas. Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., omnes fere partes corporis inflammatione posse corripi; nusquam tamen frequentius, & tenacius illam nasci, quam in tunica pinguedinosa. Profunda hinc inflammatio vel haerebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine haereat, quae inter musculorum interstitia se insinuans satis profunde decurrit, remediorum externe applicatorum efficacia vix eo usque penetrare poterit; & suppuratio, vel gangraena talem inflammationem sequens, difficillime poterit depurari. Si vero tendines, musculos, vasa, membranas, periosteum, ossa ipsa occupaverit inflammatio; patet ob easdem causas curae difficultas. Quanta autem mala fieri possint, si viscera ipsa inflammata fuerint, dicetur postea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

Velocitas. Dum liquida immeabilia haerent in vasis obstructis, a vita superstite pulsum fluidum in haec loca facit effectus quosdam, qui sunt signa inflammationis recensita §. 302.: si autem haec increscant velocissime, si rubor, tumor, calor, dolor &c. augeantur omni momento; facile praevidemus, brevi rumpenda esse tenerrima vascula, & nullo modo exspectandam esse resolutionem; sed gangraenam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humorum

se-

ſedatus numerabatur inter illa, quae requirebantur ad reſolutionem inflammationis, & contra citatus humorum motus ſuppurationem, vel & gangraenam futuram, deſignabat.

NATURA AEGRI. Unicuique homini ſua privata ſanitas eſt; & licet ſolidorum, & fluidorum dotes omnino variae videantur in duobus hominibus, tamen ſaepe ambo integra ſanitate fruuntur: ſic tamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus ruſticus ſi pleuritide decumbat, vix emerget. Denſiſſimus enim ſanguis, & vaſa rigida nullam fere ſpem benignae reſolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morboſa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucoſi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere leviſſimis: ſi autem putridus ſcorbutus humores infecerit, minima inflammatiuncula, vel leve etiam vulnuſculum in difficillimum ulcus, vel & gangraenam ſaepe tranſit.

SYMPTOMATA &c. De his dictum fuit §. 382. & ſequentibus. Ex illis autem omnibus rite conſideratis facile praevidetur, quem exitum habitura ſit inflammatio; ſicque Prognoſis abſolvitur.

§. 394. PErſpicuum quoque pro vario ſtatu mali varias eſſe curaturo indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriae, per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnoſum in arte eſt, quam morbo cuidam generalem curam adſcribere, nulla ratione habita varii ejuſdem morbi ſtatus. Sic eodem nomine Pleuritidis diverſi certe vocantur morbi; qui in ſua origine ſimiles quamvis fuerint, tamen ſaepe in decurſu omnino variant, & diverſiſſimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifeſta ſigna incipientis ſuppurationis adſunt. Non poteſt ergo generalis cura inflammationis dari, ſed requiritur diverſa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem eſt, reſolutionem inflammati in curatione tentandam ſemper eſſe, ſi ullo modo poſſibilis videatur; tamen, ſi v. g. gangraenae indicia jam appareant, ſola ſeparatio corrupti per ſuppurationem in ambitu mortui natam ſupereſt, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur: cum omni artis molimine caveatur ſuppuratio, quamdiu reſolutionis ſpes eſt; inprimis ſi interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, ſeorſum conſiderandi ſunt, & ſingulorum curatio deſcribenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quae reſolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu ſtagnantis, ſolvitur inflammatio.

§. 395. SI enim aliqua cauſarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque [372. 373. 374. 379.] inflammationem (371.) produxit, ut adſint ſymptomata [383. 384.] & conditiones primae [386.], oriuntur hae indicationes.

1. Impedire ulteriorem vasculorum laesionem.
2. Eam, quae jam facta, tollere.
3. Materiae obstruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conservare.
4. Vel, si id obtineri non potest, retropulsam in vasa majora agere.

Cum haec postea tantum usum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniae, Anginae & similium morborum; hinc singula accurate considerando erunt.

Exactissime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus sanatio mox describetur. A quacumque enim causa nata fuerit inflammatio, quamcumque partem corporis, internam vel externam, occupaverit; modo recens fuerit morbus, & adsint illa, quae §. 386. enumerantur, tentari poterit resolutio: quae obtinebitur, si fieri possint illa, quae sequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis resolutionem requirebatur concreti obstruentis reductio in fluiditatem, & stagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, nisi conservetur integritas vasorum, liquida effusa vasis fractis stagnabunt necessario. In omni autem inflammatione tumor a vasis distentis, & dolor a distractione fibrarum rupturae jam proxima, satis testantur, jamjam rumpenda esse vasa, si eaedem causae pergant agere: sed vasorum continuitate soluta, sequitur suppuratio; vel, si subito haec fiat, gangraena. Patet ergo requiri ad resolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vasculorum laesio.

2. Quamdiu adhuc integra sunt vasa inflammata, illorum laesio consistit in nimia dilatatione, distractis lateribus a liquido vitali impulso in locum obstructum. Si ergo tollatur nimia haec vasorum extensio, satisfit huic indicationi.

Binae autem hae indicationes curatoriae solida respiciunt: quae sequuntur, ad fluida pertinent.

3. Haeret in vasis obstructis concretum immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere possit (vide §. 371.), impetus liquidi a tergo urgentis versus majores angustias semper pellet illud obstruens; requiritur ergo, ut attenuetur eo usque, ut per ultimas angustias vasis obstructi transprimi possit. Non sufficit tamen sola attenuatio concreti liquidi, nisi simul blanda nostrorum humorum indoles conservetur: nata enim putredine, concretus sanguis solvitur quidem, sed simul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre sanguini mistum, rapido pulsum motu per tenerrima haec vascula, nimia distensione praegressa jam debilitata, brevi illa destruet; unde tunc gangraena loco benignae resolutionis sequeretur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citissime in gangraenam tendat: Patet ergo, quod concreti solutionem lenitas semper comitari debeat.

4. Aliquando accidit, vasorum initia dilatata crassas adeo moleculas ingredi, ut vix sperari possit, illas eo usque posse attenuari, ut per ultimas illorum an-

angustias libere fluere possint. Sic sanguis ruber in pessimis ophthalmiis ipsa pellucidae corneae vascula ingreditur, quae longe adhuc tenuiora sunt, quam adnatae vascula; haec tamen sua angustia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo sanguis ruber hic haerens immeabilis solveretur in serum, illudque iterum in lympham sero tenuitate proximam, tamen non posset per ultimos fines tenuissimorum horum vasorum transire. Unicum tunc superest, ut resolutio fieri possit, nempe retropulsus obstruentis moleculae ex angustiis, quibus impacta haeret, versus latiorem vasis locum, & inde in majora vasa; ut sic torrente sanguinis abrepta, motu & attritu ad vasa, & vicinas moleculas, solvatur.

§. 396. LAesio alterior impeditur.

1. Causas (375. 376. 377. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.

In morbis curandis totum, quod ars facere potest, est, ut restituatur sanitas: sed illae causae, numeris hic citatis recensitae, sunt tales, ut sanissimo etiam corpori applicatae inflammationem facere possint: frustra ergo sunt omnia molimina, nisi possint tolli causae: Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os sacrum & coccygis oritur, si non possit caveri partis hujus compressio a pondere corporis incumbentis, non poterit impediri inflammationis in gangraenam transitus. Idem in reliquis inflammationis causis verum esse facile patet.

2. Impetum arteriosi sanguinis minuendo, per eductionem sanguinis, purgationem alvi.

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371. sanguinis nempe arteriosi in minimis canalibus stagnatio, cum pressione & attritu a motu sanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obstructum. Sed sanguis immeabilis haerens in his canalibus obstructionem quidem facit, sed nulla caeteroquin inde fieret laesio vasis obstructi, nisi impetus arteriosi sanguinis a tergo urgeret. Praecipuum ergo, quod requiritur, ut laesio ulterior vasorum inflammatorum caveatur, erit, sic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis distendi vasa possint ab hac causa. Integre tolli non potest arteriosi sanguinis motus per partem vita superstite; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere possit. Hoc autem obtinebitur per

EDUCTIONEM SANGUINIS. Dictum fuit §. 381., vitam superstitem, ubi illa stagnatio adest, producere effectus quosdam, qui simul erant signa inflammationis. Horum autem numero & magnitudine mensuratur inflammationis malignitas, & praevidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacumque causa debilitatur vita, & minus actuosa redditur; minuentur illi effectus necessario, qui a vitali motu humorum in loca obstructa irruentium pendebant. Possumus jam per sanguinis missionem pro lubitu minuere motum sanguinis per vasa ad mortem usque, id est quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minusve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*, &

post

post illum alii proscripserunt sanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem, & damnosam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. nasci, dum acidum hostile intercostalibus locis instar spinae infixum haereret (g): hinc clamabant, frustra mitti sanguinem, sed evellendam esse hanc spinam pleuriticam; cruentum Moloh cathedris medicis praesidere; specificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas esse vires per venae sectionem (h) &c. Sed ex antecedentibus patuit, spinam illam pleuriticam esse sanguinem immeabilem in vasis arteriosis haerentem; liquidum autem, a tergo pulsum in loca haec obstructa, urgere hanc spinam, & distractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem est, perfectissimam curationem fore, si posset illico solvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi haerens sanguis. Sed an hoc efficere potuit Helmontius suis specificis? jactavit quidem hirci resectis testibus manantem cruorem, si exsiccatus tereretur in pollinem; cervi priapum; papaveris sylvestris flores &c. sed si quis legat illa, quae in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit satis, jactata haec remedia parum profuisse. Cum ergo hactenus nulla fide constet, dari talia remedia, quae specifica sua vi externe applicata, vel intus assumta, solvere possent tam subito stagnantem hunc & immeabilem sanguinem; nihil melius potest fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obstruentis protrusio in majores adhuc angustias vasorum convergentium; ejusdemque caveatur major compactio & consolidatio: Bina autem haec obtineri possunt, minuto impetu sanguinis arteriosi: quod satis commode & tuto per venae sectionem fieri potest; uti etiam per

PURGATIONEM ALVI. Haec enim post sanguinis missionem remedium dat efficacissimum ad sedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quae sine aucto motu hunc effectum praestant, simulque humores nostros solvunt. *Sydenhamus*, postquam triginta annos praxi Medicae impenderat, sollicite naturae decursum in morbis observans, in schedula monitoria de novae febris ingressu, quam sub vitae finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febri, cum subita determinatione materiae morbi cerebrum versus. Post venae sectionem praemissam haustum purgantem ex tamarindis, rheo, senae foliis, manna &c. dabat, vesperi leni paregorico sedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem usque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter sanabatur morbus, ex sua natura satis periculosus. Monet tamen sollicite, purgantia haec nocuisse, nisi praemissa fuerat venae sectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia haec artis molimina; sed tantum in tali casu, quando partis affectae integritas ad vitam vel sanitatem quammaxime requisita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio haeret, ut suppuratione facta non posset commode pus educi; unde postea pessima quaevis mala exspectanda forent.

3. Co-

(g) Helmont. in capit. Pleura furens pag. 319. n. 13. (h) ibid. pag. 322.

3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378., frequentissimam inflammationis caussam esse nimiam dilatationem vasorum lymphaticorum arteriosorum, per quam admittunt crassiores sanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines possint transire. In Commentariis vero §. 106. lit. δ. & §. 118. demonstratum fuit, Plethoram esse inter illas causas, per quas vasorum initia dilatantur. Cum ergo venae sectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuant, proderunt & hoc respectu. Praeterea, diminuta liquidorum copia, minor fit pressio, & compactio elementorum sanguinis ad se mutuo, a qua pressione inflammatoria sanguinis densitas saepissime oritur. Si enim sanguis, corde pulsus, in vacuas arterias rueret, nulla foret resistentia; adeoque nulla fieret compressio: ubi autem cor sanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriae dilatari, vel sanguis harum cavo contentus, comprimi. Quo autem magis repletae sunt arteriae, eo magis resistunt suae dilatationi; adeoque debebit fieri sanguinis condensatio. Merito igitur ob hanc causam §. 106. lit. δ. inter plethorae effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiae liquidi, per vasa fluentis, sic disponet corpus, ut a diathesi inflammatoria quammaxime alienum sit; potiusque in oppositum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes solet sequi.

4. Revellendo impetum sanguinis in partes alias, suctu, frictu, epispasticis, vesicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, setaceis, forti alvi subductione.

Hoc artificio sapiens antiquitas usa fuit semper, uti ex veterum monumentis apparet. *Hippocrates* (*i*) de angina agens dicit: *Sic affectis a venis, quae in brachiis sunt, sanguis detrahendus est; simulque alvus subducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur &c.* Sic & *Galenus* de capitis dolore curando agens laudat *revulsionem* (K) *in totum corpus acribus clysmatibus, & vinculis, ac multis infernarum partium frictionibus; sanguinis etiam nonnihil, si ita necessitas urgeat, detrahendo. Parti autem medemur, interim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inspergentes, quae repellendi vim obtinent &c.* Plura similia loca apud eosdem autores occurrunt, quibus constat, quod in plurimis morbis magnam spem curae in revulsionibus his posuerint. *Helmontius*, in Veteres Medicos ubique fere debacchatus, risit has revulsionum nugas, & post Harveum plurimi spreverunt haec auxilia, tanquam penitus inutilia, & sanguinis circulationi cognitae repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulsionum in morbis utilitas: simulac enim minuitur, vel tollitur integre resistentia sanguini per vasa propulso in quodam corporis loco, illico majori velocitate huc ruit & derivatur. Discissa sic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis sanguis per hunc locum, jam non resistentem, effluit.

Dum

(*i*) De locis in homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370. (*k*) Galen. de Method. ad Glaucon. lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.

Dum excusso foetu liberantur abdominalia vasa & viscera tanta pressione, nisi circumducta fascia pendulae & flaccidae fulciantur partes, saepe tanto cum impetu versus haec loca derivatur omnis sanguis, ut deficiat debita pressio in cerebri & cerebelli vasis, & lethali syncope pereat puerpera. Idem fit in asciticis, dum subito paracentesi instituta omnis aqua educitur, nisi stringatur abdomen. Patet ergo, minuta resistentia in quodam corporis loco, sanguinem majori impetu & copia eo versus derivari. Sanguini autem corde propulso per vasa resistunt illorum plenitudo, & laterum firmitas; qua renituntur suae dilatationi. Omnia ergo, quae vasa partis cujusdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere possint distendenti sanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. consideretur, sanguinem, corde pulsum, partim versus caput & superiora trunci corporis, partim versus inferiora distribui; patebit, depletis vasis inferioribus, vel minuta horum resistentia, impetum & copiam sanguinis huc versus derivari, & averti a superioribus. Possibilis ergo est revulsio impetus sanguinis arteriosi a loco inflammato ad alium quemvis; inprimis si ille locus, versus quem revulsio fit, ab iisdem truncis majoribus arteriosis sanguinem suum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis fovent Medici, ut, per carotidis externae ramos aucto impetu sanguinis, minor pressio urgeat capitis interiora. Dum fracti ossis callus luxuriabat, dixit *Celsus* [vide comment. §. 357.], *quod conferat aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam*. Omnia autem revellentia vel laxant vasa, vel illa evacuant, frictione, aut stimulantibus excitata frequentiori vasorum contractione in parte, versus quam revulsio fieri debet. Revulsio autem inprimis fit sequentibus.

Suctu. Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quas in illo loco, cui applicantur, tollitur atmosphaerae pressio, vel saltem insigniter minuitur; educto aere per antliam, aut suctionem; aut admodum rarefacto per linum accensum cucurbitulae cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur aequabilis pressio aeris in corporis superficiem, vasa omnia plus distenduntur; tumet, & rubescit pars; &, si diu maneant applicatae cucurbitulae, vera inflammatio, imo & gangraena, nasci poterunt. Incantamenti instar dolores sedari, revulsione facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (*l*). Ad menstrua cohibenda cucurbitulam quammaximam mammis apponi jussit *Hippocrates* (*m*). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis cedentes, solis cucurbitulis nuchae appositis sanatas fuisse, vidi saepius. Quanto in usu apud Aegyptios in similibus morbis fuerint, videri potest apud *Prosperum Alpinum* [*n*].

Frictu. Venae inprimis, utpote facilius comprimendae, deplentur frictione; hinc arteriae, his venis respondentes, facilius se in venas depletas evacuant: minuitur ergo resistentia sanguini in has arterias fluxuro; adeoque ma-

(*l*) Method. Med. lib. XII. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 292. (*m*) Sect. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224. (*n*) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14.

majori impetu & copia huc derivatur: uti patet ex modo dictis. Ob hanc causam potest pars quaecumque corporis sola frictione calere, rubere & inflammari: & si continuetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celsus* [o]. *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque increscentibus convenit; praeterquam cum phreneticis somnus ea quaeritur*. Et paulo post frictionum usum ad revulsionem faciendam memorat, dicens: *Nam & capitis longos dolores ipsius frictio levat; non in impetu tamen doloris: & membrum aliquod resolutum ipsius frictione confirmatur. Longe tamen saepius aliud perfricandum est, cum aliud dolet: maximeque cum a summis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus: ideoque extremas partes perfricamus*.

EPISPASTICIS. Sic dicuntur haec remedia ab attrahendo; quia versus partem, cui applicantur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quae vasa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici possint, quia vasis laxatis facilior humorum datur ingressus; tamen plerumque hoc nomine solent vocari talia, quae acri stimulo vasa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id est, humorum vitalium per vasa motum accelerant. Varia jam haec attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorundem acrimonia. Quae leviter tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phaenigmi dicebantur; si major rubor, calor, pruritus, & tumor sequerentur, solebant vocari sinapismi; quia tritis seminibus sinapi parti cuidam corporis applicatis omnia haec phaenomena sequuntur: si acriora adhuc epidermidem in vesicas attollerent, vesicatoria, vel vesicantia, dicebantur; si ignea vi urerent partes, caustica appellabantur. Omnia haec veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur; illamque augere possunt, si acerrima fuerint, in gangraenam usque. Quantam autem haec omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum sanguinis versus alias partes, quotidiana docent observata practica. Si acuta phrenitide laborantis pedes involvantur pasta panis cum seminibus sinapi tritis, rasura raphani rusticani, aut similibus; saepe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & resipiscere incipit aeger. Quando natura molitur ex universali humorum massa secernere nocitura, & deponere ad quaedam corporis loca; solent Medici, epispasticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare versus tales partes, ubi minime nocebit: & saepe pulcherrimo cum successu. Sic in variolis, dum a primo morbi insultu crura, & pedes fovebantur mollissimis decoctis, & applicabantur haec epispastica pedum plantis; saepius vidi, densissimo agmine variolas inferiora corporis occupasse; in facie autem, & artubus superioribus, paucissimas tantum erupisse: Ex quibus satis patet attrahentium utilitas.

VESICANTIBUS. Haec, uti modo dictum est, sunt fortiora adhuc epispasticis; & parti corporis, cute tectae, applicata solvunt epidermidem, illamque attollunt in vesiculas, liquido distentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quae validissimam inflammationem excitare valent, sunt etiam vesicantia: dum

[o] Lib. II. cap. 14. pag. 89.

dum enim inflammatio in gangraenam transit, bullulae illae Epidermidis primum fere nascentis gangraenae signum dant: sic & ignis vivus Epidermidem in vesicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi pratenses, hydropiper, sedum minus acre &c. si vel majori copia, vel diutius, applicata maneant corporis parti cuidam, vesicas excitant. Omnium tamen maxime in usu sunt cantharides: quae insecta arida & exsucca, per triginta annos, & ultra in officina servata in vase vitreo, satis etiam negligenter clauso, tamen vim suam retinuisse novi. Tritae cantharides, sed rudius, emplastro tenaci miscentur, vel & pastae panis, & parti, versus quam revulsio debet fieri, applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus solent vesicae elevatae apparere. Si enim nimis diu relinquantur cantharides, irritando pulpam illam nervosam, epidermidi subjectam, saepe intolerabiles dolores excitant; imo, & aliquando molestissimam stranguriam faciunt, & mictum cruentum.

Cum autem omnia haec insignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, saepe motum sanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc casu, uti patuit numero 2. hujus paragraphi) ideo in illorum usu majori cautela semper opus erit.

Fomentis, balneis. Haec ex aqua, additis simul talibus, in quibus vis emolliens & laxans adest, fieri solent. Quae autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis solidis, minuant resistentiam laterum vasorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eaedem causae vasa distendentes. Omnium efficacissima sunt balnea vaporis: solius enim aquae tepidae halitui exposita pars corporis per quadrantem horae incipiet tumere. Ubi autem revulsio fieri debet versus tales corporis partes, quae commode balneo immergi nequeunt; tunc fomenta balneorum vicem pulchre supplent; modo calida retineantur.

Fonticulis. Discinditur cutis ad panniculum adiposum usque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potentiali eroditur. Vulneri sic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacumque materia non facile mutabili, emplastroque tenaci sic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interposito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contusio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appresso; inde inflammatiuncula quotidiana, & levis irritatio in parte, versus quam impetus arteriosi sanguinis derivari debet. Prosunt inprimis fonticuli talibus aegris, qui adeo flexiles habent solidas partes, ut minimo excessu impetus facillime dilatentur vasa, & errore loci crassiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui levissima de causa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam subito occupat, patet facile, fonticulorum usum inutilem esse; nam poterit pars affecta diu corrupta esse per gangaaenam, antequam fonticuli aliqua efficacia posset exspectari. Idem verum est de

Setaceis. Plerumque nuchae solent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adiposo elevat Chirurgus; dein crassa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque crassius in vulnere facto relinquit; quod quotidie trahitur per vulnus: unde irritatio, & inflammatio continua loci, in quo setaceum haeret. Similes usus habent ac fonticuli; sed plerumque majo-

rem

rem dolorem & irritationem faciunt. Pertinacissimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulsione facta per setaceum curatos vidi; & plurima apud optimos auctores habentur Exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem casum habet *Ruyschius* (*p*). Puella octodecim annorum, sanguineae temperiei, capitis dolore assiduo & intolerabili torquebatur. Incassum adhibita fuerant efficacissima in similibus casibus remedia, purgantia, venae sectio repetita, vesicatoria, sternutatoria, cucurbitulae. Imo cruciali incisione integumentorum capitis, quam larga sequebatur Haemorrhagia, frustra adhibita, cogitabant celebres in arte viri de cranii terebratione instituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, proposuit *Ruyschius* setacei applicationem; quo facto, statim dolor evanuit; cumque postea aegra, molestiarum pertaesa, filum auferret, sopitus hactenus recruduit dolor; novo setaceo applicato, statim cessans. Sed tertia vice setaceo ablato, molestissima cephalalgia rediit; cedens tamen statim, dum novum applicaretur.

Forti alvi subductione. Quantum prodesset in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quaenam purgantia tunc convenirent, dictum fuit n. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodesse ad revellendum impetum a parte inflammata; inprimis si in superioribus corporis partibus haeserit malum. Tanta enim potest derivatio fieri per vasa mesenterica versus intestinorum cavum, ut nulla fere supersit sanguinis pressio in vasis encephali: unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, sequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, sanguine crasso minora vasa ingresso; dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retropulso sanguine in majora vasa, saepe tam felix & subita curatio fit. Clysmata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni stimulo derivando humorum impetum versus haec loca. *Hippocrates* [*q*] de curatione doloris aurium agens, postquam cucurbitularum applicationem in parte aversa jusserat ad avertendam fluxionem; dicit quod, *si haec nihil juvent, medicamentum propinandum sit, quod deorsum purget; sursum vero minime, cum vomitus nihil conferat &c.* Et paulo post ophthalmiis agens addit: *si subitissime (oculi) inflammationem conceperint, nihil omnino illine; sed vel fortissime in inferioribus partibus inurito; vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato; cavendo ne vomitum facias.* Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuisse ad revulsionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quae satis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀπισχνῆναι, quod extenuationem corporis, & vasorum collapsum per validam evacuationem, significat. Vomitum autem sollicite vitari jussit ideo in his casibus, quia sanguinis copia & impetus versus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, si vomentem hominem quis aspiciat: oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies distenduntur, & sanguine turgent.

5. Aere

(*p*) Observat. Chirurg. n. XL. pag. 39. (*q*) De locis in homine cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 364.

5. Aere subfrigido, sicco; affectibus animi nullis, vel sedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogistico, potu simili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul.

Agitur hoc numero de illis, per quae motus humorum per vasa sedatissimus fieri possit, ut impediatur ulterior laesio vasorum inflammatorum.

Aere subfrigido, sicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter respirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriae pulmonalis angustias pulsum quam celerrime ab hoc attritu calescere, & refrigerio aeris indigere, ex Physiologicis constat. Si autem aer externus incaluerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde exspectari. Constitit autem pulcherrimis experimentis in vivis animalibus captis, solo hujus refrigerii defectu acutissimam febrim nasci, paucis etiam horae minutis lethalem, dum in aere calidissimo versarentur haec animalia [r]. Patet ergo, aerem subfrigidum multum conferre ad pacatam sanguinis circulationem. Siccus autem aer humido semper praefertur caeteris paribus; & humidus aer, si frigidus simul sit, nimio posset peccare refrigerio. Observatur enim semper, homines autumno & hyeme ad sensum majus frigus percipere, si humidus aer fuerit, quam si siccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent: quod videtur fieri, quia aer corpus nostrum ambiens citius calescit a calore corporis, si nullam aquam habeat, vel saltem minimam copiam: *quo enim densiora corpora, sive fluida, sive solida fuerint, eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne aequaliter incalescant* [s].

Affectibus animi vel nullis, vel sedatis. Posse motum circulatorium sanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, constat quotidianis & certissimis observatis. De hac re dictum fuit etiam §. 99. n. 1. Unde patet sedulo hos vitandos esse. Si vero nati fuerint, sopiendi illico. Quomodo autem hoc fieri possit, dictum fuit in Commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum possit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adest, vel futura metuitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in sensuum organa, solet sponte subrepere pacatissimus somnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebricoso in loco decumbere faciebant aegros Veteres Medici, ab omni strepitu remotos. Si vero per haec quies nondum possit conciliari, tunc praemissis illis, quae praecedentibus numeris dicta sunt, anodynorum usus satis tutus erit. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229. n. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogistico. Ut restituantur illa, quae inevitabili vitae, & sanitatis effectu quotidie pereunt de corpore, requiruntur alimenta; quae, licet optima fuerint, semper tamen alienam indolem habent, & per viscerum, & vasorum actionem debent mutari in naturam nostram. Dum autem haec permutatio, & subactio ingesti alimenti fit, si illud vel nimis copiosum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in sanis & robustis cor-

(r) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 275. &c. (s) ibid. pag. 279.

corporibus febricula; per quam vel subigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot post prandium horis quivis etiam sanus in se ipso augmentum celeritatis in pulsu observat. Quo autem debiliores fuerint vires illae permutantes cruda ingesta in bonum sanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab assumtis alimentis. Si debilis puella fumo induratas carnes, pingue lardum, vel similes difficilis digestionis cibos sumserit in prandio, febricitabit certo post aliquot horas. Phthisici, quos sensim hectica febris depascitur, etiam a lactis usu copiosiore augmentum suae febris percipiunt. Cum autem ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani pendeat inprimis ab actione solidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui sensim pauculum crudi chyli miscetur [vide commentaria in §. 25.]; & per sanguinis missionem, & alvi ductionem, numero 2. & 3. hujus paragraphi praescriptas ad curam inflammationis per resolutionem, subducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non posse usurpari nisi talia, quae facillime subiguntur. Omnia ergo, quae levissima etiam actione viscerum chylopoieticorum in bonum chylum possunt mutari, & deinde pulmonis, & arteriarum inprimis efficacia facillime ulterius perfici in sanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc serum, inprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo, vel triplo aquae dilutum, ptisanae hordeaceae, avenaceae &c. fructuum horaeorum recentes succi tanti in his casibus usus sunt; inprimis si parca copia simul, & repetitis saepe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, simulque gratum refrigerium illi inducet; quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodest. Spontaneo hinc appetitu, aestivis caloribus summis, sani etiam homines, & in morbis calidis aegri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, contrariis vero abhorrent: & contra hyemali sub frigore, & in morbis languidis frigidis oppositus victus prodest. Paucis verbis, ut solet, haec expressit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diaetae frigidae, valentes vero calidae* (t).

POTU SIMILI. Succus citri, vel arantiorum, cerasorum, ribesiorum, vel illorum syrupi, aut sapae inspissatae, quae in officinis prostant, magna copia aquae diluta, gratissimum potum exhibent, cumque ingens horum varietas esse possit, & omne tenue liquidum ad hunc usum conveniat, poterit facile ex his seligi tale, quod aegro placeat.

MEDICAMENTIS DILUENTIBUS, ET REFRIGERANTIBUS SIMUL. Haeret sanguis arteriosus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidi premitur, & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371.: & demonstratum fuit §. 382. n. 6., calorem intensum sequi hunc attritum. Ut ergo ulterior laesio vasorum inflammatorum impediatur, conveniunt talia remedia, quae & diluendo concretum obstructionem solvere possunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc casu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquae, quam continent: sed statim dictum fuit, liquidos cibos,

(t) Epidem. lib. VI. textu 18. Charter. Tom. IX. pag. 494.

& tenues potus hic convenire, id est aquosos; unde & una cum medicamentis conspirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta sunt talia, quae nimii caloris causas tollunt, vel minuunt. Sed in Commentariis §. 382. n. 6. & 8. demonstratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, nasci ab aucta circulatione, & attritu valido solidorum in liquida, & liquidorum in solida in vasis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, sed a tumore obstructorum accumbentium angustatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quae densitatem nimiam fluidi tollere possunt, vasa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquosa non tantum proderunt diluendo, sed etiam simul sunt refrigerantia. Observatur enim, eo frigidiorem esse corporis temperiem, quo major aquae copia in corpore adest; & contra, eo majorem adesse calorem, quo minus dilutus sanguis est: hinc hydropicis omnia frigent, robustis vero, & exercitatis hominibus calor magnus adest. Simul autem aqua prodest, quatenus solidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54.. Sed sanguine per aquosa diluto, & laxatis vasis semper minuitur circulationis impetus; uti patet evidentissime in debilibus puellis, quae aquosorum potuum tepidorum abusu in tantos languores incidunt. Ubi ergo spes est, inflammationem resolvi posse; basis omnium medicamentorum antiphlogisticorum est aqua: cui adduntur mollissima farinosa, ut magis laxentur vasa; & solventissima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Variae jam poterunt esse talium remediorum formulae: quarum specimina quaedam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam est, sanguinis missionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2. & 3. hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipso loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adstringentibus externe, admistis anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, mistura.

Hactenus dictum fuit de illis auxiliis, quae mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vasorum laesionem impediebant: nunc agendum de illis, quae ipsi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum sedare valent. In commentariis §. 382. n. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo quod applicatum parti inflammatae poterit tollere hanc irritationem, sedabit impetum. Sed haec irritatio fiebat inde, quia sanguis urgens vasa obstructa distrahebat illorum latera: omne ergo, quod obstructionem natam solvere poterit, & liberam viam sanguini expedire per vasa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando sic vasa obstructa, ut transmittant per ultimos suos fines in venas immeabiles moleculas; vel sic constringendo vasa per refrigerantia, repellentia, aut adstringentia, ut retropellatur obstruens immeabile ex angustiis, quibus haeret, versus latiorem locum vasis. Posterior haec methodus in cura inflammationis apud Veteres Medicos usitata fuit satis frequenter, quando a

nulla

nulla causa evidente praegressa subito inflammabatur pars quaedam corporis; tuncque a fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (*u*) monet, quosdam, Methodicorum sectae addictos Medicos dixisse, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adstrictas affectiones esse credebant (notum enim est, hanc sectam Medicorum a stricto, & laxo morborum causas deduxisse) & postea plurimos temere hanc opinionem secutos fuisse. Paulo post autem subjungit, quod & ratio, & experientia suadeant, post debitas evacuationes, partem inflammatam perfundendam, & illiniendam esse talibus remediis, quae influentis humoris repellendi vim habeant; simulque vacuarent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque, & robur affectis partibus redderent. Laudavit autem ad hos effectus praestandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c. in quibus vis refrigerans, & adstringens satis manifesta adest. Et in sequenti capite ejusdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis causis, non autem subita tali fluxione, natas, humectare, & calefacere nihil vetet.

Ex modo dictis ergo, uti & ex illis, quae habentur in Commentariis §. 390., ubi agebatur de effectu frigidorum actu, vel potentia applicatorum loco inflammato, patet, aliquando, sed non semper, prodesse refrigerantium, repellentium, & adstrigentium usum; & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere laedere possint, si non profuerint. In levioribus inflammationibus pulcherrime saepe prosunt, si in principio adhibeantur; sic ophthalmias incipientes sola aqua frigida applicata toties curatas vidi. Ubi autem vetustior jam morbus est, inflammatorium illud obstruens vasis quasi incuneatum (uti Galenus optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur se retropelli facile: unde angustatis per haec vasis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc casu ergo laxantia, & aperientia, quae vasa expediunt, & materiam obstruentem solvunt, conducent. Prudentis ergo Medici est pro re nata varia seligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admisceri posse anodyna, sive dolorem sedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §. 202., illa remedia, quae dolorem sedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris causam; vel partem corporis, cui causa dolorifica applicatur, sic disponunt, ut minus afficiatur ab hac causa; vel denique manente causa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectae, tollunt doloris sensum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obstructos, & laxando, aut repellendo immeabilem materiam ex angustiis versus loca latiora, tollunt doloris causas; aut partem affectam sic disponunt, ut minus afficiatur ab iisdem causis. Sed praeter haec possunt & adhiberi illa, quae doloris sensum sopiunt in parte, cui applicantur; modo simul non negligantur illa auxilia, quae doloris causas tollere, vel emendare valent. Solani hinc, hyosciami, cynoglossae, & similium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet: nam doloris validi effectus (uti dictum fuit §. 226.) sunt febris, calor, sitis, siccitas &c., quae omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris sensu oriantur [vide §. 229. 2.], patet facile, multum boni exspectandum esse ab illis remediis, quae doloris sensum obtundunt.

(*u*) Method. Medend. ad Glaucon. Lib. 2. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 370.

§. 397. Laesio facta tollitur usu eorundem [396.]: nam distractione nimia laxata, propria fibrae vi priscam formam restituet, & nutritio vires reddet.

Laesio facta erat distensio vasis obstructi a pressione liquidi vitalis urgentis locum obstructum. Cum ergo omnia, praecedenti paragrapho recensita, impetum sanguinis vel minuant, vel avertant; patet facile, laesionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu enim resolutionis spes superest, nondum soluta est vasorum cohaesio, licet valide distracta fuerint. Unde, simul ac obstructio resoluta fuit, sensim proprio robore redeunt in priorem dimensionem distractae fibrae: totum enim malum, quod tunc superest, est debilitas fibrae a nimia distractione facta [vide §. 25. n. 3.], quae curatur, si causae distrahentes tollantur [vide §. 28. n. 5.], & idoneis alimentis, per vim vasorum, & viscerum mutatis, restituantur illa, quae perierant. Quo jam firmiora, & magis elastica fuerint vasa, quae per inflammationem distenta fuerunt, eo citius redeunt in priscam formam; & contra, quo tenerioribus in vasis haeserit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An forte inde ratio deduci potest quorundam phaenomenorum, quae post morbos inflammatorios encephali, resolutione sanatos, saepe diu supersunt? Accidit enim aliquando post phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. satis valida, sanatis his morbis, superesse ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium, vel quarundam tantum functionum, quae ab encephalo pendent. Si tunc vesicatoriis, catharticis, sudoriferis, & similibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: sensim tempori, & naturae commissa haec mala evanescunt. *Sydenhamus*, qui in rimanda tectissimorum etiam morborum indole adeo sagax erat, suo hanc rem confirmat suffragio [*v*]. Observaverat enim in febre continua Epidemica, quae citissime caput petens phrenitidem facere solebat, post evacuationes generales, per Venae sectionem, & cathartica factas, coma aliquando superfuisse; quod tamen post multos dies sensim evanescebat, modo quotidie lecto surgeret aeger, neque validis remediis vexaretur. Videtur enim in similibus casibus aequabilis humorum per vasa encephali motus utcumque turbatus manere, donec redierit vasculis, nimia distensione debilitatis, pristinum robur.

§. 398. Materiae obstruenti conciliatur fluiditas, si illa attenuatur, si diluitur:

1. Vasis oscillationes elasticas restituendo per imminutionem distendentis liquidi, misso sanguine, purgatione multa; per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti; fomentis, frictionibus, cucurbitis, scarificationibus.

Tertium

(*v*) Schedula Monit. de novae febris ingressu pag. 661.

Tertium requisitum ad curam inflammationis, quae resolvendo fit, erat, ut materiae obstruenti fluiditas, & lenitas concilietur, & conservetur (vide §. 395.). Unde jam ordine tractandum est de methodo, & auxiliis, quibus hoc obtineri poterit: ac primo quidem de illis, per quae fluiditas conciliatur talis materiae immeabili, ut per vasorum fines angustissimos sine impedimento transire possit. Duplici autem modo inprimis videtur hoc fieri posse: vel diluendo, quando nempe aqua admistione, & interpositione suarum partium separat adunatas sanguinis moleculas; vel attenuando per attritum vasorum, & frictiones, aut & talia remedia, quae particularum suarum figura, & rigiditate dividere possent illa, quae concreverant. Possunt deinde diluentia, & attenuantia sic combinari, ut conspirantibus viribus majores effectus faciant.

1. Sanguis noster sponte sua in concretionem tendit, si quiescat; & quidem eo magis, quo fortior homo est: jugis ergo motus requiritur, & mutatio situs in sanguinis particulis, ut impediantur a concretione: & per eundem hunc motum iterum solvitur illud, quod jam inceperat concrescere. Dum homo in animi deliquium cadit, stagnat in magnis venosis receptaculis circa cor sanguis; & inprimis magna copia inter cor dextrum, & pulmonem in sinu venoso, & auricula colligitur, & incipit statim ad concretionem disponi. Si aqua frigidissima, corpori aspersa, homo talis incipiat reviviscere, mox valida nascitur cordis palpitatio; lentescens jam sanguis, & in polyposos quasi flocculos mutari incipiens, in pulmonalis arteriae angustiis haeret; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur; sicque eunt, & redeunt, donec tandem repetito hoc attritu ad vasorum latera solvantur; tuncque omnis anxietas cessat, & libera iterum patet sanguini, corde dextro expulso, per pulmonalis arteriae angustias via. Idem effectus exspectari poterit, si vasis inflammatis restituantur oscillationes elasticae, quibus antea movebantur. Si enim considerantur illae causae, per quas in sanitate vasa nostra moventur; patebit, in vase inflammato debere deficere motum illum oscillatorium, per quem nunc distenduntur, nunc contrahuntur iterum. Dum enim cor contrahitur, omnem sanguinem cavis suis contentum expellit in arterias plenas; quae ergo, cum flexiles sint, dilatantur momento post, dum cor est in Diastole, arteriae propria elasticitate, & actione fibrarum suarum muscularium contrahuntur iterum; unde sanguis harum cavis contentus propellitur; cumque valvulae aortae impediant, quo minus sanguis versus cor retroprimi posset, hac vi sanguis ex arteriis derivatur in venas. Si jam concipiatur, obstaculum haerere in arteriae cavo, quod liberum sanguinis transitum impediat; sanguis vi cordis impulsus, dilatare poterit talem arteriam; sed non poterit momento sequenti contrahi arteria dilatata, quia sanguis ejus cavo contentus per obstructum finem transire nequit, & retrogressum impediet a tergo urgens impetus vitalis liquidi. Manebit ergo talis arteria distenta, & plena, sed immota; cum ejus elasticitas, & vis muscularis non possint superare resistentias. Quomodo jam poterit restitui oscillatio in hac arteria? sola imminutione liquidi distendentis: sed obstructus finis negat transitum in venam: unde nihil superest, quam sic minuere copiam, & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arteriae contractio ejus efficaciae praevaleat, adeoque contentus sanguis retroprimatur versus arteriae basim. Obstruens tunc illud immeabile, non amplius

 pressum

pressum fluido a tergo urgente, arteriae contractione pariter ibit versus latiorem locum (nisi sic impactum fuerit his angustiis, ut penitus immobile sit), momento autem sequenti pelletur in priores angustias; sicque hoc itu, & reditu atteretur ad latera vasis, & vicinas sanguinis alluentis moleculas; unde merito attenuatio, & divisio concretarum molecularum expectari poterunt. Quod autem massulae concretae sic iterum solvantur, ut per arteriarum ultimas angustias transire possint, ad oculum patuit in Experimento pulcherrimo Leeuvvenhoeckiano, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 132. n. 1. Quomodo autem & copia, & impetus distendentis fluidi, minui possint per venae sectionem, & purgationem alvi, dictum fuit numeris 2. & 3. praecedentis paragraphi. Quantum vero possit imminutio liquidi distendentis ad restituendam vasorum oscillationem, a nimia plenitudine suffocatam, in plethoricis patet; in quibus saepe pulsus arteriae vix potest percipi, si ad summum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti sanguinis missione nimia minuitur copia, mox pulsus insurgit, & omnes functiones, antea fere suppressae; restituuntur.

Per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis aromatici, calide epoti. Demonstravit celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem scripsit *de fibra motrice, & morbosa*, solidis corporis partibus inesse talem proprietatem, ut irritatae a stimulis miras saepe turbas excitare possint; sive aucto naturali, quem secundum sanitatis leges exercere solent, motu; sive eodem omnino perturbato. Per experimenta certissima constat, in majoribus partibus stimulos hunc effectum facere. Ingesta alimenta, motu ventriculi, & intestinorum sensim per omnes horum gyros, & anfractus deducuntur usque ad finem intestini recti, totoque hoc itinere spoliata omni solubili, tandem excernuntur de corpore: si autem purganti stimulo irritentur intestina, brevi admodum temporis spatio ingesta per alvum deturbantur, accelerato motu peristaltico propulsa. Acria venena, dum internam intestinorum superficiem rodunt, faciunt saepe sic contrahi intestina in omnibus locis, quae tangunt, ut integre claudantur; unde, intercepto aere elastico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando observantur. Imo haec irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhaeret, ut etiam post mortem, imo & in iisdem a reliquo corpore resectis, diu superstes maneat. Verulamii observatio docuit, (vide Comment. §. 1.) cor hominis eviscerati in ignem projectum saltasse in altum, & motum hunc continuasse septem, vel octo minutorum spatio. Dum in fele, post abortum demortua, licet diu jam obriguisset, abdomine, ac pectore reserato, cisternam chyli inflaret *Peyerus*, obstupuit, aere ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc casu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus, parem habuit successum; sic tamen ut in quibusdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus resuscitaretur; & aliquando praeter aerem insufflatum, quem calidum esse expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suspensorum autem corda facile motum recipere, & servare receptum diutissime, experimentis didicit (v). Ex quibus omnibus apparet,

(vv) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 199.

ret, fibras, viscerum, & vasorum, stimulis applicatis etiam satis levibus, incitari posse ad majores motus. Dum sanissimus homo nimiam copiam salis, vel aromatum, aut vini sumsit, stimulis his irritabuntur vasa, & cor in celeriorem motum, & nascetur febris. Ubi ergo obstructa vasa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, distenta fuerunt admodum, & diu, saepe fibrae nimis distractae vires suas amiserunt, neque satis reagunt in fluidum contentum. Postquam ergo per Venae sectionem, & purgantia subducta fuit distendentis liquidi copia, & minutus sanguinis arteriosi impetus, proderit dare talia remedia, quae sanguini mista, & per canales arteriosos circumducta, blando stimulo possunt irritare fibras vasorum, ut fortiori vi contrahantur, sicque atterant, & dividant obstruentes moleculas, ut per angustias vasorum sine molestia transire possint; tunc enim inflammatio sanata erit per resolutionem. Huic autem scopo inserviunt blanda aromata, quae larga aquae copia infusa potantur, lignorum santalorum, sassaphras, quinque radicum aperientium, & similium infusum, vel leve decoctum, quae nunquam in tali casu nocere poterunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia assumuntur, ut illorum efficacia determinetur versus partem affectam, prosunt fomenta, frictiones, cucurbitae, scarificationes: de quorum omnium usu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc casu prosunt, quia perfecte imitantur, & supplent alterna pressione, & relaxatione vasorum actionem in fluida. Facile autem patet, lenissimas tantum hic requiri frictiones; neque illas unquam adhiberi posse locis inflammatis, nisi postquam tensio, & dolor per evacuantia, & impetum sanguinis minuentia remedia, integre sublata fuerint; vel saltem plurimum imminuta.

2. Nova liquida tenuia, aquosa, calida potando, impacta diluendo.

Postquam per evacuantia subducta fuit magna pars liquidorum, & vasorum oscillationes restitutae fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per resolutionem, quam replere vasa tali liquido, quod per omnia etiam minima vasa facillime transire poterit. Aqua autem has dotes habet; & subtilissima nostrorum fluidorum pars, quae sub sensus cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vascula transire posse. Haec calida potata summum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat; circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, ubi obstruens illud inflammatorium haeret impactum, illud alluet; vasorum efficacia cum illo conteretur; sicque sensim se interponens inter concreti hujus moleculas, illas separabit a se mutuo, & diluet. Quantum autem possit in reserandis obstructionibus aqua diluendo, & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134., & 135. Simulque notandum est, reliquis omnibus, quae concretum inflammatorium attenuare, & solvere possunt, auxiliis, aquam pro vehiculo servire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua praedominatur, hic tanti usus sunt: serum lactis, hydrogala, cerevisia tenuis, & mollis, hordei, avenae &c. decocta caffae, & theae infusum, praecipua sunt.

 3. Uten-

3. Utendo attenuantibus, resolventibus, & oppositis genio obstruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, fotus, vaporis, cataplasmatis, emplastri, unguenti specie.

Quamvis aqua plurima concreta dissolvere possit, ut omnia salina, saponacea, mucosa, gelatinosa &c.; tamen & multa sunt, quae aqua sola solvi nequeunt. Ob hanc causam una cum aquosis sumuntur talia remedia, in quibus vis solvendi cognita est. Seliguntur autem illa, quae OBSTRUENTIS GENIO opposita sunt. Obstruens autem in hoc casu est sanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vasis haerens, aut per errorem loci alienis vasis impactum: simulque adest major motus, & calor, qui in putredinem quammaxime vergere faciunt nostros humores (vide §. 84. n. 4. & 5.); unde attenuantia concreti inflammatorii simul debent esse putredini quammaxime adversa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus simul & summa vis solvens, & antiseptica simul virtus est. Mel, Veteribus Medicis adeo usitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie possidet: ejus enim usu immodico, vel & nimis diuturno, sic solvi potest totus sanguis, ut aquae instar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conservantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum sepulturas in melle fieri memoriae tradidit *Herodotus* (x). Saccharum, tanto hodie in usu, simili valet efficacia: fructuum horaeorum recentes succi, cichorei, taraxaci, Scorzonerae, Tragopogoni &c. solventissima decocta, tanto cum fructu in hoc casu adhiberi possunt. Inter salina attenuantia nitrum reliquis praefertur, quia reliqua (vide §. 135. n. 2.), vel alcalina sunt, hincque nostros humores in putredinem magis disponunt; vel stimulis suis, non adeo facile superandis a vi vasorum, & viscerum, impetum sanguinis arteriosi nimis augerent. Variae jam inde, & satis gratae possunt fieri remediorum formulae, pro usu interno: simulque proderit, & externe parti inflammatae applicare similia, per balnea, fomenta, vapores, cataplasmata. Externa autem haec remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, se per bibulas cutis externae venas insinuans, & sanguini mista communi circulationis lege defertur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §. 134.) determinatur magis versus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem haec remedia, aqua diluta, se per arterias ipsas introducunt; sicque directe ad ipsa loca obstructa pervenire poterunt integris suis viribus. Illa enim arteriae pars, quae pone locum obstructionis haeret, vacua est, & nullus illam urget impetus sanguinis corde impulsi; omnesque rami talis arteriae, qui ultra obstructionis locum ex illa prodeunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fistulae minimae cavae contigua fluida trahunt, ingredietur hos ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna, & externa remedia sic conspirant, ab utraque parte moleculae immeabiles, in vasis obstructis haerentes, alluuntur attenuantibus: si tunc simul oscillationes elasticae restitutae

fuerint,

(x) Lib. I. pag. 80.

fuerint, patet facile, has moleculas teri quasi cum his remediis, atque sic solvi posse; si adhuc ulla spes benignae resolutionis supersit. Emplastra autem, & unguenta, quae ad hunc scopum obtinendum applicantur parti inflammatae, non debent habere nimiam tenacitatem, aut acrimoniam insignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §. 376.); unde sumuntur talia, quae leviter tantum cuti haerent, & tenuem exhalantem rorem repercutiunt & coercent, ut sic pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haereat, & per laxata vasa bibula remediorum applicatorum virtus se facilius insinuet.

§. 399. Lenitas procuratur potu aquoso, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel singulari dote acri specifico opposita.

Dictum fuit §. 386., requiri blandam humorum indolem, ut resolutio inflammationis fieri possit: unde non sufficit materiae obstruenti fluiditatem conciliare, nisi simul conservetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quae jam adest. Aqua, & omnia aquosa inprimis huic scopo inserviunt; nihil enim aqua pura lenius est, & per hanc acerrima quaevis sic dilui possunt, ut non noceant amplius. Vitrioli oleum concentratissimum, quod ignis instar partes corporis, quibus applicatur, uno momento destruit, copia ingenti aquae affusa sic poterit enervari, ut tuto deglutiri possit. Unde, simulac acria quaedam sanguini mista sunt, sitis cogit statim ingentem copiam aquae, vel alterius tenuis potus assumere; donec per urinae vias, aut sudores, expulsa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam sanissimi, qui sale conditas carnes, vel similia, in prandio sumserunt nimia copia. Praeterea tenues aquosi potus reliquis indicationibus curatoriis, de quibus praecedentibus paragraphis dictum fuit, simul satisfaciunt. Victus ex mollissimis cerealibus, hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. lacte, oleribus mollissimis pariter hic conducet. Hordei ptisana in morbis acutis fere sola aegros nutriebat *Hippocrates*; ut ex libro ejus *de victu in morbis acutis* patet. Optima medicamenta in hoc casu sunt, quae ex emollientibus, & leniter viscosis fiunt; althaeae, malvae, verbasci, & similium decocta; Emulsiones ex farinosis, & suboleosis; olea ipsa mollissima expressa tanti hic usus sunt: quamcumque enim acrimoniam sic obtundunt, & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa satis cito rancida fiunt, inprimis in magno calore; ideo saepe emulsa his praeferuntur, in quibus oleorum obtundens virtus est, neque tamen adeo metuenda est haec degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum praeexstiterit, vel postea observetur nata fuisse, tunc convenient illa, quae acrimoniae cognitae specifica vi opposita cognoscuntur. Sic acidae acrimoniae absorbentia, vel & alcalina, putridae vero acida conveniunt &c.

§. 400. **R**Etropulsus fit:

1. Evacuatione magna liquidi arteriosi, venosique, missione sanguinis.
2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §. 395., ubi generales indicationes curatoriae enumerantur, quae in curatione inflammationis per resolutionem locum habent; quod si non possit materiae obstruenti conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum angustias transeat, tunc unicum hoc superest tantum, ut nempe retropulsa ex his angustiis ageretur in majora vasa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur sic, ut postea meabilis esset per illa vasa, per quae secundum sanitatis leges fluere debet. Methodus haec locum habere potest in omni quidem inflammatione, sed inprimis in illa specie, quae errore loci fit; quando nempe fluidi crassiores moleculae, minorum vasorum dilatata orificia ingressae, per ultimos illorum fines transire nequeunt. Si enim in tali casu v. g. globulus ruber arteriam serosam ingressus retropelli possit, redibit iterum in arteriam rubram, per cujus ultimas angustias naturaliter transire poterit; adeoque soluta erit inflammatio. Ut autem haec retropulsio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obstructum; debent sic laxari fibrae vasis obstructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculae, per quem regredi possit versus latiorem vasis obstructi locum. Singula haec sequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 141. n. 1.

2. Haeret enim molecula obstruens valide impacta vasis angustiae: unde, si rigidae fuerint fibrae hujus vasis, sic compriment hanc moleculam, ut immobilis maneat, proderit ergo in tali casu fibras laxare, dum simul prius per sanguinis missionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obstruens molecula in majores angustias, quia laxatae fibrae paterentur se facilius distendi; quod repugnaret huic indicationi, quae retropulsum obstruentis jubet, non vero ejus propulsum per laxata vasa. Quomodo autem, & per quae remedia, laxari possint fibrae corporis humani, dictum fuit §. 35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quae de frictione ad hunc scopum adhibenda dicta sunt in Commentariis §. 141. n. 2.

§. 401. **H**Inc intelligitur, quaenam sit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, semper quaerenda, Resolutio, quae sanatio perfecta; quae sine crisi [386.].

In quocumque corporis loco inflammatio haereat, manet semper eadem definitio; nempe, obstructio canalis arteriosi cum impetu valido vitalis liquidi a tergo urgentis locum obstructum. Quaenam ergo erit inflammationis resolutio? quando molecula obstruens canalem arteriosum sic attenuatur, & dividitur, aut vas obstructum sic laxatur, ut liber fiat humorum transitus per vas antea impervium: vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vasa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam, & tutissimam esse, quia sine ulteriori partium laesione functionum integritatem restituit. Sed non semper est in potestate Medici inflammationem curare per resolutionem. Quaenam autem requirantur, ut resolutio fieri possit, dictum fuit §. 386.

Quae sanatio perfecta. Sola resolutio potest dici sanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in suppurationem, vel scirrhum, non sunt perfectae sanationes, quamvis inflammationem tollant; desinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam sanitas integre restituatur. Ubi autem inflammatio in gangraenam, vel sphacelum desinit, tunc non in sanationem, sed in mortem tendit.

Quae sine crisi Quid proprie crisis in morbis sit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia significatione usurpatum fuerit, postea opportunius dicetur in Febrium historia, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notasse, quod tunc inflammatio dicatur sanari sine crisi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vasis arteriosis haerens, a vita superstite, & remediis adhibitis sic disponitur, ut iterum libere fluat per vasa sua, sanitatis legibus obsequiosum penitus: ubi autem eadem haec materies morbi sic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impacta maneat vasorum angustiis, & tamen tales conditiones non habeat, quae requiruntur, ut cum sanis humoribus sine functionum impedimento fluat per vasa; tunc evacuatur de corpore, vel deponitur ad quaedam corporis loca; diciturque tunc crisi sanari inflammatio; & evacuatio materiae, vel depositio ad alia loca, vocantur criticae. Dum v. g. globulus ruber errore loci ingressus est vas serosum, & inflammatio inde facta fuit; si vel retropellatur globus ruber ex vase seroso in arteriam rubram, vel dividatur in sex serosos globulos (quibus ex Leeuvvenhoechii sententia componi creditur) sanata erit haec inflammatio sine crisi: quia materies morbi sic disposita fuit, ut sine impedimento fluere possit per omnia vasa, per quae secundum sanitatis leges moveri debet. Si vero vasis obstructi finis una cum immeabili obstruente molecula, impetu liquidi sani, & blandi a tergo urgentis, sensim separatur, sublata erit obstructio, sed continuitate vasis interrupta effundentur humores, separatum extremum vasis obstructi cum immeabili sua molecula contenta non poterit amplius sanitatis legibus obedire, hinc debebit removeri, cum jam instar corporis heterogenei considerari possit: unde tenerrima haec solida, cum liquidis effusis mista, calore corporis, & levissimo inchoatae putredinis initio, mutantur in pus, quod evacuari debet, cum nunquam possit nostrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen

& hoc

& hoc modo inflammatio, sed facta crisi; quia materia morbi per vim vitae superstitem mutata separatur, & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter quomodo inflammationis resolutio differat ab ejusdem sanatione, quae per crisim fit; & videtur pulcherrime hic convenire *Galeni* de morborum vario exitu generale axioma (*y*) τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κρίνεται πάντως ὅσα δὲ σμικρὰ λύεται μόνον. *Magni siquidem morbi judicantur omnino: quicumque autem parvi, solvuntur solum*. Valida enim inflammatio in suppurationem, aut gangraenam desinit; levis vero resolvi poterit.

(*y*) De Crisibus lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 433.



ABSCESSUS.

§. 402. SI, his (295. 396. 397. 398. 399. 400.) frustra, non, aut sero, paratis, inflammatio in suppurationem [387.] vergit, idque per signa, ibi [387.] posita, notescit, indicationes erunt:
1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
2. Idem, ut & vicina, emollire.
3. Ad exteriora ducere.
4. Puri cocto exitum conciliare.
5. Mundare locum.
6. Reliquum instar vulneris percurare.

Abscessus, ἀπόστασις, ἀπόστημα, Apud Veteres Medicos variam significationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit *Hippocrates* [z] dicens: ἐξ ἄλλων πυρετῶν καὶ νοσημάτων ἀποστάσιες ἐς τεταρταίους ἐγίνοντο. *ex aliis febribus, & morbis abscessus in quartanas fiebant*. Praeterea, & abscessus nomine vocabatur illud naturae humanae molimen, per quod ex sanguine separabantur quaedam nocitura, quae evacuabantur de corpore, vel deponebantur ad quaedam loca; ideoque distinxerunt Veteres bifariam hos abscessus, nempe in illos, qui per effluxum (κατ' ἔκρυν) & alios, qui per decubitum (κατ' ἀπόθεσιν) in partes quasdam fiebant (z). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi observatur exire de corpore per sputa, alvi fluxum biliosum, aut urinam crassam copiosam cum multo sedimento; tuncque abscessus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio observatur, interimque signa salutaria aegrum superstitem fore docent, tunc monet *Hippocrates* (b), expectandos esse abscessus, vel ad aures, vel versus inferiora corporis, materia morbi versus has partes deposita. Vulgatissimo tamen hodie in usu est, abscessus nomine intelligere inflammationis transitum in suppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem sensu abscessus definivit *Galenus* (c) *affectiones illas, in quibus ab invicem secedunt, quae prius se mutuo tangebant, corpora. Spatium igitur in medio vacuum fieri necesse est, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque mistam, continebit. Mutantur autem in abscessum, & inflammationes quaedam, & Erysipelatosi Phlegmonodesque tumores non pauci &c.* Dum enim vasorum inflammatorum fines obstructi vitalis fluidi a tergo urgentis vi separantur, cum effusis humoribus miscentur, & calore loci foventur, transeunt in pus; quod

(z) Epidem. 1. Textu 21. Charter. Tom. IX. pag. 44. [a] Galen Comment. 2. in lib. I. Epidem. Hipp. Text. 44. Charter. Tom. IX. pag. 55. (b) Prognostic. Charter. Tom. VIII. pag. 655. & in Coac. n. 395. (c) Method. Med. ad Glaucon. lib. II. cap. IX. Charter. Tom. X. pag. 382.

quod partes prius contiguas removendo locum sibi facit: cum autem vera Phlegmone (uti dictum fuit §. 374.) fere semper tantum in panniculo adiposo haereat, facile cedens haec membrana pure collecto distendi potest in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum praeternaturale fieri a pure collecto, postquam phlegmone suppurata fuit, non vero praeexstitisse, patet inde, quod si pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, sanguis exit, vel & tenuius ichorosum fluidum, & totus tumor solidus apparet: ubi vero post suppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifesta apparet, facta a secessu partium, quae prius contiguae fuerant.

Omnium optimam esse inflammationis curam, quae per resolutionem fit, nullus dubitat: saepe autem non est in potestate Medici, vel Chirurgi hanc obtinere; tunc suppuratio sola superest: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangraenam nempe, vel scirrhum, pejores longe esse. Si ergo ex signis §. 380. enumeratis constet, talem esse inflammationis indolem, ut non possit exspectari resolutio: vel, licet forte in initio spes adfuerit illam obtineri posse, tamen frustranea applicatione, aut neglectu idoneorum remediorum, aut iisdem sero adhibitis [postquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua pressione consolidavit obstruentes moleculas, & expressa parte fluidissima easdem reddidit omnino irresolubiles] omnis haec spes evanuerit; tunc indicationes curatoriae omnino sic dirigendae erunt, ut quam citissime facta soppuratione tollantur omnia illa, quae & in solidis, & in fluidis per inflammationem adeo corrupta sunt, ut nullo modo amplius sanitatis legibus obedire possint: & deinde hoc facto restituantur perdita, & uniantur illa, quae a naturali cohaesione separata fuerant. Haec autem sequentibus numeris hujus paragraphi considerantur.

1. Causa materialis morbi, quamdiu tales conditiones habet, ut morbum faciat, vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam superstitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea sic mutata fuit, ut minus recedat a sanitatis legibus, minusve turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem status morbi, in quo haec causa materialis sic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio, vel coctio. Poterit ergo haec cruditas in partibus fluidis, & solidis locum habere; adeoque, & maturatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies sic obstruens, ut resolvi nequeat; omne vas sic obstructum, ut reserari non possit. Debet ergo, ut restituatur sanitas, separari vas illud sic obstructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vasis vivis, & perviis, & cum effusis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum soluta est cohaesio finis obstructi a reliquo vase pervio, vis vitae urgens locum obstructum faciet augeri omnia symptomata inflammationis; [vide §. 381. 382.] ubi autem haec separatio facta est, cum per fines abscissos jam liber sit humorum transitus, patet satis minui debere plurimum omnia haec mala. Cruditas ergo ex symptomatum omnium incremento, vel summo vigore; maturatio vero ex eorundem remissione cognoscitur. Pulchre haec habentur apud *Celsum* [d] ubi

(d) Lib. V. cap. 28. n. 11. pag. 327.

ubi de abscessibus agit: *Crudum est autem, in quo major quasi venarum motus est, & gravitas, & ardor, & distentio, & dolor, & rubor, & durities; &, si major abscessus est, horror, atque etiam febricula permanet; penitusque condita suppuratione pro his, quae alioqui cutis ostendit, punctiones sunt. Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus, aut subalbidus est, matura suppuratio est.*

2. Durities, & renixus partis inflammatae a compactis admodum liquidis, & solidis oritur [vide §. 382. n. 4.], & quamdiu illa adest, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit separationem finium obstructorum a reliquis vasorum partibus: quo ergo magis haec emolliantur, & contabescant quasi, eo citius, & minori cum dolore haec separatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque observatur, licet medium loci affecti jam mollescere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum esse; unde & vicina simillimis emollientibus foveri debent, uti monuit *Celsus* (e). *Si qua circa duriora sunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel foeni graeci linive semen ex passo coctum superdandum est.*

3. Si pus natum ex suppuratione loci inflammati circa corporis superficiem sub cute haereat, plerumque solet sponte cutis elevari in tumorem; omnium maxime, si emollientibus, & laxantibus foveatur locus. Si autem profundiorem locum occupaverit, tunc majus periculum est, ne sinuosas sibi vias in panniculo adiposo formet; vel, in corporis interioribus si lateat, purulenta labe viscera corrumpantur. Simulac ergo ex signis §. 387. recensitis constat, inflammationem tendere in suppurationem, omni artis molimine tentandum est, ut versus exteriora derivetur pus. De Pleuritidis cura agens *Celsus* [f] ad magnum, & recentem dolorem commendat sanguinis missionem: sed ubi vel supervacuum, vel serum est id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum est ad cucurbitulas, ante summa cute incisa. Recte etiam sinapi ex aceto super pectus imponitur, donec ulcera, pustulasque excitet; & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Perypneumonia [g], ubi ad summum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodesse etiam impositum super pectus salem bene contritum, cum cerato mistum: quia leviter cutem erodit, eoque impetum materiae, qua pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma est ex his, quae materiam trahunt.* Si jam ubique pus factum commode posset versus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide suppurata moriuntur aegri, dum ulcus pure plenum tumore suo, versus interiora prominente, pulmonem comprimendo suffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit; unde Empyema, phthisis, & mors. Si vero apostema in locis intercostalibus natum versus extimam corporis superficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuso, & pure evacuato, felix plerumque curae successus sequitur. Ob hanc causam Veteres Medici externas has partes stimulis irritabant, vel & mollissimis fovebant cataplasmatibus, aut fomentis, ut versus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quando

(e) Ibid. pag. 328. (f) Lib. IV. cap. 6. pag. 209. 210. (g) Ibid. cap. 7. pag. 212.

4. Quando vasorum obstructorum fines, cum sanguine immeabili in illis haerente, & calore, humoribus admistis, & mora in loco clauso, abierunt in pinguem, album, homogeneum liquorem, tunc pus coctum adesse dicitur. Quibus autem signis cognoscatur, tale pus jam praesens esse, postea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauso, & calido diutius continetur, incipit sensim tenuius fieri, & simul acrius; cumque venulae resorbentes patulis suis orificiis in tota superficie cavi, quo pus continetur, hient, illud resorbebitur his, & reliquae sanguinis massae admistum purulentam cacochymiam efficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Praeterea pus illud acrius factum totam superficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque simul attenuetur, poterit novas sibi vias facillime invenire in panniculo adiposo; unde pessimi sinus, & fistulae saepe sequuntur, dum non satis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter se resolutio inflammationis, ejusdemque cura per suppurationem. Dum enim resolvitur inflammatio, materies morbi per vitam superstitem, & idonea remedia sic mutatur, ut evadat salubri quam simillima, & cum reliquis humoribus per vasa fluere possit sine laesione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per suppurationem fit separatio illorum fluidorum, & solidorum, quae per inflammationem corrupta fuerant, haec quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum est a nostrorum humorum indole, illisque mistum omnia turbat, febresque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metastasim a sanguine secernatur, & deponatur ad quaedam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut sanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem satis cito, cum longiori mora semper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abscessu latens non satis cito educitur, docuerunt observationes Medicae. Virgini quadragenariae sinistra parotis suppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abscessus ibi factus; licet autem in initio morbi febris nulla adfuisset, sed domestica curaret negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris accessit stipata pessimis symptomatibus, lipothymia, nausea, vigiliis &c.: unde paucis diebus postea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abscessus aliquot diebus ante mortem, sed nihil, vel parum admodum puris effluxerat [b]. In puero trimestri abscessus circa humerum dextrum erat: cum autem parentes incisionem fieri nollent, sponte quidem tumor incepit subsidere, sed resorptum pus per metastasim ad genitalia delatum lethalem gangraenam harum partium fecit [c]. Plurimae similes observationes occurrunt apud Auctores, quae docent, quam periculosum sit pus coctum in vomica clausa diu relinquere.

5. Quamdiu locus suppuratus clausus manet, vomica clausa dicitur; ubi vero, vel sponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem superficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure, unde semper plus minusve male affecta erit; imprimis

(b) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. I. Observ. 39. pag. 33. (c) Ibid. Observ. 81. pag. 59.

mis si pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium separatarum unio, & consolidatio fieri, neque restitutio perditorum, nisi prius omnis illa superficies ad conditionem puri vulneris reducatur. Semimortua ergo vasorum extrema, & semicorruptae panniculi adiposi partes prius separari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum historia §. 206. 207. 208. *Ulcera non purgata coire nolunt, etiamsi adducantur; neque etiam sponte coalescunt. Ulcera etiam, quorum circumpositae partes inflammantur, coire non possunt, quamdiu non cessaverit inflammatio. Neque, si ambientes ulcus partes denigratæ fuerint, aut sanguis putrescens, aut varix sanguinis influxum suppeditans adfuerit, talia coire possunt, nisi circumstantes ulceris partes sanas effeceris* (k).

6. Post depurationem illam ulcus transit in naturam puri vulneris, sed cum jactura substantiae; unde tunc perditi regeneratio, & separati unio, procurari debet.

§. 403. MAturatio fit applicatione horum, quae

1. Motum in parte augent, fovendo, stimulando, calefaciendo per ea, quae re ipsa, vel & virtute calefaciunt; in toto similia praestant, excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in coctum pus fieri debet per vim vitae superstitem: simulac enim haec vel deficit, vel languet, nullum pus fieri observatur. Ideo inter signa mortis numerat *Hippocrates* (l) si ulcus vel ante morbum, vel in ipso morbo natum, siccum fuerit. Et in phthisicis ultimo morbi stadio sputa minuuntur, imo & saepe cessant ob eandem causam. Vis vitae autem mensuratur liquidorum trajectu per vasa. Cum ergo separari debeant vasorum obstructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, si motus fluidorum per vasa in parte suppuranda augeatur, robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus simul ictibus fluidum per vasa projectum arietabit obstructos fines, illosque a cohaesione solvet. Unde & motus citatus recensebatur §. 387. inter illas conditiones, quae faciebant inflammationem in suppurationem tendere. Notandum tamen, nimis velocem liquidorum per vasa motum subito rumpere vascula, non autem sensim separare; unde gangraena loco suppurationis benignae sequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic justum moderamen, ut nempe motus in parte major sit, quam in sanitate; nec nimius tamen. Calor autem loci inflammati, si in corporis superficie sit; vel febris major minorve, si in internis lateat malum, demonstrabunt, an motus augendus vel minuendus sit: Unde vel topicis auxiliis parti affectae applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, si deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371., inflammationem

(k) Hipocrat. de Ulcer. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132. (l) In Prognosticis Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

habere comitem febrim in toto, vel saltem in parte, sic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata sola, si fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthisicis, in quibus quotidie pus fit, febriculam illam hecticam semper adesse, ingravescentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum exscreatur. Ideo *Hippocrates* dixit loco in Commentariis §. 387. allegato, *circa puris generationes dolores, & febres magis accidere, quam pure facto*. In Materia Medica ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c.: in quibus omnibus stimulus adest moderatus, & tenacitas simul satis magna, per quam haerent parti, cui applicantur; sicque coercendo exhalans subtilissimum quasi proprio vaporis balneo partem fovent, simulque laxatis sic vasis aromaticum illud stimulans insinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu scirrhus metuitur. Omnia autem haec, quae blando tali stimulo majorem motum in parte affecta excitant, simul & VIRTUTE CALEFACIUNT, quia auctum motum fluidorum per vasa major calor sequitur; uti demonstratum fuit in Commentariis §. 382. n. 6. Prosunt simul & pulcherrime illa, quae actu ipso calida sunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut dissipando liquidissimam partem reliquum in scirrhosam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic est humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplasmata, loco suppurando applicata, pannis laneis calefactis vel similibus obvolvuntur, ut continuo sed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum enim suppuratorium, non in omni ulcere, maximum securitatis signum: cutim emollit, extenuat, dolorem sedat &c.* (m). Quare autem *Hippocrates* dixerit, *non in omni ulcere*, explicat *Galenus* in Commentariis suis in hunc Aphorismum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coercent, impediendo nimiam exhalationem & dissipationem per obturantia glutinosa, lenimen acrimoniae nimiae.

Locus inflammatus semper calet magis, quam in sanitate solebat (vide §. 382. n. 6.), cumque omnia symptomata inflammationis augeantur, ubi illa in suppurationem tendit (vide §. 387.), ergo & calor auctus erit, dum abscessus fit. Sed per calorem auctum liquidissima pars humorum nostrorum dissipatur, uti patebit in Commentariis §. 689.; unde maxime conducet talia applicare, quae continua humectatione partem affectam fovent, & restituunt illud, quod per calorem auctum dissipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quae maximam copiam aquae continere possunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem sunt glutinosa omnia, quae cum aqua in ductilem pastam abire possunt, uti omnia farinosa, & inprimis farina seminum lini, quae ingentem copiam aquae absorbere potest. Ex similibus mol-

(m) Hippocr. Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207.

mollissima cataplasmata fiunt, quorum variae formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His si involvatur undique locus suppurandus noctes & dies, inprimis si curetur, ut calida maneant, solet satis cito omne inflammatum irresolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia haec remedia una cum vi humectante simul emolliant, & laxent partes solidas corporis, dolorem plerumque satis acrem, suppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §. 228. n. 1.) omnemque acrimoniam inviscando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc respectu prosunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad suppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem inprimis hic metuatur degeneratio in putredinem [vide §. 84. n. 4. & 5.] ob stagnationem fluidorum in vasis obstructis, illorumque celeriorem motum per vasa vicina aperta, & auctum calorem; ideo seliguntur talia, quae calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppositam putredini indolem, id est acescunt. Farinam hinc secales citissime acescentem, ipsum acetum, acetosam, & similia Chirurgi addunt cataplasmatibus maturantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel similia mollissima pinguia, partim quia cutaneos meatus obturando humidi difflationem impediunt; tum etiam quia per haec addita cavetur, ne cataplasmata illa nimis cito arescant.

3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejusque temperiem ita, ut nec torpeat, nec excitetur nimis.

Maximi momenti haec regula est in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in suppurationem (vide §. 387.) motus nimius, subito destructis vasculis tenerrimis gangraenam producit [vide §. 388.]. Motus sedatus autem in resolutione inflammati locum habet [vide §. 386.]. Quamdiu ergo resolutionis spes est, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396., ut caveatur ulterior laesio vasorum inflammatorum: ubi autem signa docent, resolutionem inflammati impossibilem esse, tunc requiritur semper major motus, quam naturaliter in sanitate aderat, ut separentur fines obstructi vasorum, & convertantur cum effusis humoribus in bonum pus: adeoque patet, tunc saepe nocere posse illa, quae nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo casu vel per remedia interna, vel per topica parti affectae applicata, tale quaeritur moderamen in motu humorum per vasa, ut in loco suppurando sit major calor & celerior motus, quam in sanitate; neque tamen tanta haec sint, ut subito destructis vasculis omnem influxum vitalium humorum per partem tollant, id est, gangraenam faciant. Cognoscitur autem tale moderamen adesse, si calor in loco inflammato caloris sani gradum excedat quidem, nec multum tamen; si dolor adsit, sed non summus; si pulsatio percipiatur modica; si tumor, robur, & reliqua inflammationis symptomata augeantur quidem, sed sensim. Haec autem signa in ipso loco affecto docent, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti est, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, sitis, siccitas linguae, facile demonstrant, quid fieri debeat, ut illud

moderamen obtineri possit. Nullum ergo universale suppurans est, sed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diversa medela requiritur. In calido juvenili corpore suppurando loco applicatum cataplasma ex avena, lacte, butyro insulso, proderit; in melancholicis, senibus, aut frigidae temperiei hominibus bulbos ceparum sub cineribus assatos, galbanum, ammoniacum gummi & similia stimulantia adduntur, ut incitato parum motu felicius succedat suppuratio loci inflammati, & caveatur scirrhus; qui saepe sequitur in tali casu, si inflammatio glandulosa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax sanguinis missio ad animi deliquium usque saepe morbum tollit: ubi vero serius vocatus Medicus videt, curam per resolutionem non amplius obtineri posse, superest tunc coctio materiae morbi, & coctae evacuatio per sputa, urinas &c. vel in abscessum conversio. Qui tunc per venae sectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, semper nocet; cum requiratur in tali casu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Relinquendo locum clausum, donec omne inflammatum irresolubile suppuratum sit. His enim causis bonum fiet Pus in parte.

Accidit in majoribus abscessibus saepius, medium centrum loci suppurandi mollescere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in omni ambitu dura manet. Cum autem pure jam facto, si nimis diu relinquatur locus clausus, plurima sequi possint mala, uti dicetur in Commentariis §. 406., ideo saepe festinant Chirurgi aperire tales tumores, dum vel minimam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quae observata fuerunt sequi, si non satis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrimonia, quam pus nimia mora acquirit; ut & dum copia auctum novas sibi vias parat in panniculo adiposo, & sinus fistulasque producit; vel ab ejusdem attenuati resorptione per vasa bibula venosa, unde cacochymia purulenta sanguinem inficiet; aut dissipata parte tenuiori reliquum crassescens scirrhosos tumores producet, inprimis circa loca glandulosa. Quamdiu autem locus clausus manet, & aeri nullus datur accessus, non tam subita degeneratio in putredinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus est, non poterit facile cuniculos ahere in panniculo adiposo: neque magnus erit metus resorptionis attenuati puris, cum distenta vasa arteriosa per inflammatoriam non resolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Praeterea illud pus, quod in semimaturo tali abscessu haeret, optimum dat remedium, quo vicina omnia adhuc dura & cruda solvantur, dum contiguum pus calore & mora illa quasi contabescere facit: tali phrasi usus fuit *Hippocrates* in loco allegato in Commentariis paragraphi 323., uti & alibi (*n*) ubi dicit: ἀνάγκη γάρ τὰς σάρκας τὰς φλαστεῖσας ἐκκοπείσας πῦον γενομένας ἐκτακῆναι. *Necesse est, carnes contusas & laceratas in pus versas tabescere.* Sic enim in Commentariis §. 158. n. 7. dictum fuit, pus in vulnere natum solvere partes semilaceras, &

(*n*) De vulner. Capit. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

& inflammata vasorum extrema una cum infarctis liquidis. Patet ergo, quanti usus sit, locum suppurandum clausum relinquere, donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitamur naturam, quae suppurationem optime perficit, ubi locus clausus est, qui suppurari debet. Sic recenti vulnere divisis partibus, postquam sanguinis effluxus cessavit, crusta sanguinea cavo vulneris innascitur, & sub hoc tegmine blanda suppuratione depuratur vulneris superficies. Unde naturam ubique secutus *Hippocrates* hoc axioma Medicum posuit. *Quaecumque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exsiccare & aperire* [o].

Si jam omnia illa fiant, quae quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quaenam autem sint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §. 387.

§. 494. Nisi materies inflammata sic mutata, cum periculo, & sine profectu, aperitur abscessus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturitatem deductus est inflammatorius tumor, si aperiatur, nihil puris effluet, sed merus sanguis, uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n. 2.; vel, si jam pro parte in pus versus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis spatio maturari poterunt. Praeterea dum crudi tales tumores secantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum est, ne pertusa cute subjectae partes laedantur. In maturo enim abscessu collectum pus cutim elevat a partibus suppositis, hinc tuto aperiri poterit, cum lanceolae cuspis cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum laesionis vasorum, aut fibrarum musculosarum erit. Ideo *Celsus* de abscessibus agens, qui in locis nervosis occurrunt, dicit: *Sed caetera etiam subcruda aperiri possunt; inter nervos ultima exspectanda maturitas est, quae cutem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur* (p). Idem verum erit in illis locis, ubi magna vasa sanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & sub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, postea suppurandi. Nemo enim prudens tales abscessus aperiet, nisi penitus maturi fuerint, cum magna vasa vel illorum insignes rami facillime laedi possent, ingenti cum periculo, si nimis cito dissecarentur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, si crudi abscessus aperiantur, optimorum Chirurgorum observata docent. Nobili viro post febrim praegressam sub axilla oriebatur tumor inflammatorius acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, spreto prudentiorum consilio, simulac levem fluctuationem in hoc tumore percepisset, profunde adacta lanceola pertudit acerbissimo cum dolore aegri. Neque pauculo puris educto ullum sequebatur levamen, sed contra febris & inflammatio augebantur. Mollissimis cataplasmatibus applicatis diu, sanatum fuit malum, quod paucorum dierum spatio fieri potuisset, nisi temerario ausu ante perfectam maturationem

[o] Epidem. lib. VI. Textu 34. Charter. Tom. IX. pag. 416. (p) A. Corn. Cels. Medic. lib. VII. cap. 2. pag. 409.

rationem apertus fuisset tumor. Pluribus exemplis hanc rem probat saepius laudatus Chirurgus *De La Motte* [*q*]. Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis cito dissectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas molestias fecisse, & saepe per menses curam protractam fuisse, dum cogebantur erodentibus consumere Chirurgi illa, quae pus diutius relictum in loco clauso paucarum dierum spatio solvisset certissime. Notandum tamen, frequenter accidere in abscessibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum est: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni sic educto, durae illae reliquiae paucis diebus solent fundi quasi & evanescere. Non nocuisset ergo & aperuisse tales tumores, quorum longe maxima pars jam suppurata fuerat.

§. 405. MOllities partis, fluctuatio pressi tumoris, albitudo, remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas dolori succedens, docent pus jam factum, atque exitui aptum esse.

Cum itaque periculosum sit, aperire locum suppuratum ante perfectam maturitatem, simulque plurima mala sequi possint, si pus factum nimis diu relinquatur in loco clauso, uti dicetur sequenti paragrapho; ideo summa cura expendenda sunt illa signa, quae docent, pus jam factum esse, & collectum in abscessu sic, ut cum fructu inde educi possit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phaenomenis, quae loco suppurando accidunt, dum incipit irresolubilis materies inflammatoria abscedere, ad perfectam maturationem usque.

MOLLITIES PARTIS. In Commentariis §. 382. n. 4. demonstratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter se liquidis, & solidis magnam duritiem fieri, quia tunc sanguis densatus in vasis obstructis quidem, integris tamen adhuc, haeret. Ubi vero, dum suppuratur Phlegmone, vascula distenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima solida atteruntur, solvuntur, & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei succedit necessario mollities, cum tunc sub integra cute subsit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Posse enim ingentem duritiem esse in corporibus, licet pro maxima parte fluidis constent, modo illa distinctis vasis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapae &c.; licet enim hi fructus incredibilem succi copiam habeant, tamen admodum duri saepe sunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam mollissimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elasticus aer, in his fructibus latens, calore rarefactus vasa rumpit, unde humores effunduntur; sicque durissimum pomum intra horae quadrantem adeo mollescere potest, ut diffluat: idem etiam contingit, dum per putredinem solvitur in his fructibus vasorum continuitas.

FLUCTUATIO PRESSI TUMORIS. Ut certi sint Chirurgi, inflammatum locum aequabiliter suppuratum esse, solent oppositis tumoris locis digitos apponere,

(*q*) Traitè Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 211. &c.

ponere, tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera parte leviter premere: si tunc, dum premunt ab uno latere, in opposita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt satis, omnem tumoris ambitum maturatum esse. Ubi vero talis fluctuatio non sentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc esse cruda inflammatoria materies, quae impediat, quo minus motus impressus uni parti ad oppositam partem pertingere possit. Tales autem occurrere abscessus, qui bifariam sic quasi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati sunt, docent observationes Chirurgicae, & jam monuerat *Hippocrates* [r] dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen sublata, & fastigiata, & aequabiliter commaturescentia, neque in ambitu dura, & deorsum tendentia, neque bifida, meliora (sunt). Contraria mala, & quae plurimum contraria, pessima. Et Galenus* (s) in Commentariis suis in hunc textum monet: *In bifidis medium non sine vitio inveniri, crudum* (ἀνεκπύητον) *nempe, & durum*. Verum quidem est, abscessum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Aneurusmatibus, & tumoribus quibusdam ampullosis, humores continentibus; sed tamen abscessus ab his optime distinguitur, quia inflammationem praegressam sequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem pressi tumoris non posse commode percipi, nisi emineat tumor; dum enim in panniculo adiposo, profunde inter musculos decurrente, abscessus haeret, hoc signo non facile detegetur.

Albitudo. In Commentariis §. 382. n. 1. & 2. demonstratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vasa obstructa, & dilatata, uti etiam panniculus adiposus, sanguine rubro crasso infarcta erant. Ubi ergo omne illud crassum inflammatorium una cum vasorum extremis obstructis abiit in pus album, & aequale, causae majoris rubedinis aberunt. Praeterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriore vero mollissima fomenta, vel cataplasmata, cutim macerant, illa contabescit quasi; albumque colorem acquirit. Dum enim, Emplastro quocumque applicato fovetur repercussi exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum spatio albescit penitus. Sensim etiam marcescens, & extenuata cutis puris albi subjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter signa maturi abscessus merito numeretur & albitudo. De abscessibus agens *Celsus* (t) habet sequentia: *Et, quod de subito durius non est, melius est: quod, quamvis rubet, coloris tamen in album mutati est: quae signa jam pure oriente nascuntur: tumor enim, ruborque multo ante incipiunt.*

Remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris. Omnia haec signa inflammationis producebantur a vi acti sanguinis per vitam superstitem, dum nempe impetu, & celeritate auctis urgebat vasorum obstructorum fines (vide §. 381.); horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §. 382. Postquam ergo per suppurationem fines obstructi arteriarum separati fuerunt, cessat causa horum symptomatum; adeoque desinunt, vel saltem

(r) Epidem. lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (s) ibid. pag. 376.
(t) lib. V. cap. 28. n. 11. pag. 326.

tem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in Commentariis §. 387.) circa puris generationem dolores, & febres majores esse, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbissimum dolorem superesse, licet locus suppurandus perfectissime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem distendit, & sensim dilacerat: sed dolor ille, uti patet, ab alia causa oritur, & rupto sponte vel pertuso lanceola abscessu, cessat illico. Ideo Celsus (*u*) postquam recensuerat signa, quibus abscessus cruditas cognoscitur (vide Commentaria §. 402. n. 1.) statim subjungit: *Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus, aut subalbidus est, matura suppuratio est*. Notandum enim est, licet cutis, maturo jam abscessu, albescat plerumque, aliquando tamen a pure distendente sic comprimi vasa cutanea, ut sublato vitali influxu, & effluxu humorum gangraenescat, & sublividum colorem acquirat. Similia his maturi abscessus signa habentur apud *Aeginetam* (*v*): dicit enim, postquam loci inflammati in suppurationem tendentis signa recensuerat: *Consummato abscessu, plurima (horum) minuuntur, puncturae autem pruriginosae fiunt, & torpor sentitur, & tumor in apicem acutum elevatur, tangenti lenis, & cedens, & superficies circa apicem abraditur* [ἀποσύρεται]. Ubi pulchre notat, quomodo sensim cutis in vertice mucronato abscessus maturi quasi excoriando per strata secedat.

VERTEX MUCRONATUS TUMORIS. Quando phlegmone suppuranda maturescere incipit, fere semper in medio loco percipitur mollities, & fluctuatio aliqua, licet reliquus ambitus adhuc durus sit. Cum autem ad suppurationem promovendam mollissima soleant applicari cataplasmata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri sensim copia aucto, & extendentur ultra aequabilem tumoris superficiem, quia in reliqua parte tumoris suppurandi major durities facilem extensionem prohibet. Ob hanc ergo causam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, sensim distractis, & debilitatis integumentis, rumpetur sponte abscessus, vel tutissime lanceola pertundi poterit.

GRAVITAS DOLORI SUCCEDENS. Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu suppuratur locus inflammatus: debent enim sensim abrumpi fines vasorum obstructorum; adeoque, dum fibrae nervosae per vasorum tunicas dispersae, rupturae proximae sunt, acerrimus erit dolor (vide §. 221.), qui cessabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vasa in cavo praeternaturali facto, vel & cavo naturali dilatato, collectum haeret, & pondere suo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corporis sui pondus non sentiat, simulac tamen extra vasa humores colliguntur, statim gravitatem percipiet. Dum post validas contusiones fractis vasis sub integra cute sanguis colligitur in panniculo adiposo, statim de gravitate insolita partis conqueruntur aegri (vide §. 329. n. 2.). Ubi hydrops anasarca accumulato sero crura distendit, plumbeos quasi artus trahunt miseri. Facile autem patet, gravitatis illum sensum tantum locum habere, ubi alicujus momenti suppuratio adest; & in morbis internis latentis abscessus

prae-

(*u*) Ibid. pag. 327. (*v*) Lib. IV. cap. 18. pag. 64.

praecipuum signum esse, si post dolorem acutum inertis ponderis sensus in loco affecto percipiatur; uti postea in Pleuritide, Peripneumonia, & similibus morbis patebit, quando de illis dicetur.

§. 406. SI tum relinquitur diu in loco clauso, attenuatur, acre sit, putrescit, augetur, vicina consumit, erodit, mole, pondere, & motu sinus, fistulasque, creat variis locis varias, pessimas in intestino recto. Aut dissipata parte tenuiori, reliquum durescens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut sanguiferis per erosa oscula impressum absorbetur, sanguini miscetur, hunc inquinat, & collectum in visceribus pessimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eosque gravissimos, morbos efficit.

Postquam ergo per signa praecedenti paragrapho enumerata constitit, omne crudum inflammatorium maturatum esse, & in bonum pus conversum, tunc quantocyus pus illud collectum debebit educi: semel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe crassum, leve, aequabile & inodorum redditum, tunc sensim incipit degenerascere, & quotidie in pejus mutari. Extra vasa enim haeret, neque amplius circulationis legibus subjacet, sed stagnat, & calore loci spontaneam mutationem sequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauso, nullo aere admisso, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putrescunt tamen. Praeterea per putredinem observatur nasci major tenuitas in nostris humoribus; sanguis enim de vena missus, concrescens statim, nata putredine postea integre dissolvitur. Cystica bilis, in sanis & quiescentibus animalibus spissior semper, dum putrescit, in tenue liquamen solvitur. Ideo & puri, nimis diu in abscessu maturo retento, perit illa unctuositas, & balsamicus lentor, quo cremorem lactis fere aemulatur, atque in tenue ichorosum fluidum mutatur: hanc vero tenuitatem auctam a putredine semper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §. 86.: tota ergo superficies cavi loci, quo pus illud attenuatum & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vasorum extrema hic hiantia destruentur, humores effusi in similem corruptelam abibunt; adeoque erosis parietibus cavi continentis augebitur abscessus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per erosa vasa crescet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatissimos auctores, observata docuerunt, a pure diu relicto & putrefacto consumi & erodi etiam solidas corporis partes. Post Empyema consumtos fuisse pulmones, sic ut vix reliquiae invenirentur tam nobilis visceris, legitur apud *Schenkium* (*w*). Pericardium non tantum, sed & ipsam cordis substantiam adeo solidam a pure erosam fuisse memoriae tradidit idem auctor [*x*]. Solida ossa erosa & in cariem conversa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurgi in profundis sup-

(*w*) Observat. Medic. lib. II. pag. 251. [*x*] ibid. pag. 274.

ſuppurationibus &c. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* [y] dixerit, evadere poſſe Empyicos, quibus ſectis, vel uſtis pus album, & purum efflueret; ſi vero ſanguinolentum, coenoſum vel graveolens educeretur, perire. Uti etiam [z] ſuppurato hepate laborantes perire, ſi amurcoſum pus efflueret, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc eroſa erat ipſa viſcerum ſubſtantia, unde certa imminet pernicies.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentiſſime locum habeat in tunica adipoſa, uti dictum fuit §. 374.; ſuppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo ſolo etiam pondere ſuo & mole pus, in hac membrana tam facile dilatabili haerens, illam diſtendet, & novas ſibi faciet, & peſſime ſinuoſas vias. In Commentariis enim §. 244. & 300. n. 5. demonſtratum fuit, aerem panniculum adipoſum ingreſſum miro emphyſemate totum aliquando ſepeliviſſe corpus; unde patuit, viam patere ex quocumque hoc loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula ſuppurata, dum non conciliabatur exitus puri collecto, illud viam ſibi feciſſe deſcendendo in panniculo adipoſo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram uſque; ibique ſic corrupiſſe ligamenta cubiti articulum firmantia, ut poſtea immedicabilis facta fuerit ancyloſis. Poſt profundam inflammationem circa femoris articulum ſequebatur abſceſſus; cumque latens ſub maximis muſculis pus educi non potuiſſet, illud deſcendens ſinuoſum ulcus fecit, per totam femoris, & cruris longitudinem decurrens; unde poſt taedioſiſſima mala, in caſſum tentatis omnibus, periit cacochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam ſimul conſideretur, pus illud in tunica celluloſa collectum, mora, & calore attenuatum, ſaepe validiſſimis muſculis accumbere, patet facile, quod horum muſculorum motu preſſum propelli poſſit per omnia loca vicina, adeoque ſinus profundos & peſſimas fiſtulas ſic fieri poſſe; inprimis dum pus per tunicam adipoſam ſic repens ſe muſculorum interſtitiis inſiſinuat. Prout jam major craſſities eſt adipoſae tunicae, vel plura ſunt ſtrata muſculorum ſibi incumbentium in loco ſuppurato, eo pejores cuniculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque poſitae, & inter muſculorum abdominalium varia ſtrata decurrentis, adeo moleſti ſinus, & fiſtulae obſervantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tamen fere pejores fiſtulae, & ſinus a pure nimis diu retento naſcuntur, quam circa inteſtinum rectum. Cum enim craſſiſſimae faeces per illud exire deberent, neceſſe erat, ut diſtendi poſſet facile in omni ambitu: ideo undique molliſſima, & copioſa pinguedo huic inteſtino circumponitur, adeoque pus in abſceſſu hic nato diu retentum profundiſſimos ſinus facere poterit: *putreſcens enim mollia depaſcitur, quum inteſtinum rectum humidum ſit, & caro mollis, in qua pabulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra verſus inteſtinum rectum computreſcat* [a]. Si jam ipſum inteſtinum rectum ſimul eroſum fuerit,

(y) Aphor. 44. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 315 [z] ibid. Aphor 45. Sect. 7. pag. 316. (a) Hippocrat. de fiſtulis cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 141.

rit, per cellulosam tunicam hujus intestini, cryptas mucilaginosas &c. poterit se pus diffundere, & taediosissima mala producere; quae multum augentur, dum faeces alvinae hic transeuntes omnia conspurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit exspectandum esse, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime secari jussit (*b*).

Aut dissipata parte tenuiori &c. Accidit & hoc aliquando, licet rarius, inprimis quando calidis admodum remediis tractatur abscessus, sine emollientium & humectantium admistione. Solent sic mulieres mammas suppuratas exponere prunae ardenti, ut evitent maturi abscessus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Efflatur tunc pars tenuissima, residuum inspissatum in scirrhum indurescit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & saepe sequi solet. Similis durities saepe remanet post bubones Venereos ante debitam maturationem discissos, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galeni*, ubi de Erysipelatis & Phlegmones curatione agit, dum scirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod si quis vehementer trahentibus, & discutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectent & calefaciant, molliat, ac liquet; huic paucis primis diebus pulchre successisse curatio videbitur; illud vero, quod de affectu restabit, insanabile erit. Si quidem toto, quod in eo erat tenuium partium, discusso, quod reliquum est, velut lapidosa concretio linquetur* (*c*).

Vel denique venis lymphaticis, aut sanguiferis &c. Dictum fuit in Commentariis §. 158. n. 7., pus in vulneribus fieri ab effusis per vasorum extrema humoribus, mora & resorptione, vel dissipatione partis fluidissimae, inspissatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, sed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum spatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidissima pars extravasatorum humorum potius resorberi osculis venosis, quam dissipari extrorsum, quia bonum pus, non nisi bene tecto vulnere per emplastra vel unguenta, solet fieri; & in omni vulneris superficie venarum aeque quam arteriarum discissa hiant oscula, quae illa vi, qua minimae fistulae vitreae liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis tradunt, sicque sanguini miscent. Pari ergo ratione pus in abscessu diu relictum sponte attenuabitur, simulque, blanda sua indole deposita, acre fiet; tuncque venosis osculis contiguis resorptum cacochymia purulenta sanguinem inficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum resorberi sic posse venosis osculis, & sanguini misceri, docent observata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo, sic ut cubiti os fractum esset, & dein gravia plurima symptomata una cum febre continua accederent; simulque magnus satis abscessus vulneris locum, & vicina occuparet. Cum jam maturi abscessus aperturam faciendam statuissent Chirurgi, ingens diarrhoea vulneratum corripuit, statimque omnis tumor membri vulnerati

[*b*] ibid. cap. 142. (*c*) Galen. Method. Med. lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322.

nerati evanuit; visumque fuit, ingentem puris copiam alvo excreatum fuisse. Et dum postea novo pure tumeret abscessus, orta denuo diarrhaea illud evacuatum fuit: hocque modo periculosum satis vulnus sanabatur [*d*]. In homine abdomen perfosso, cum levamine omnium symptomatum, urinam copioso pure mistam vidit excerni *Scultetus* (*e*). Pulmonis apostema per urinas, thoracis vero per intestina & alvum expurgari vidit Galenus [*f*]. Pulmonis vomicam, cum spinae distorsione, purulenta dysenteria per plures dies durante sanatam fuisse, observatum fuit (*g*); licet ingens debilitas, & pessima plurima signa persuasissent expertissimis Medicis, nihil spei amplius superesse; neque tantum ex ipsis orci faucibus sic erepta fuit haec puella, verum etiam spinae distorsio sponte emendata fuit. In variolis toties observatur, pus resorptum pessimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, subitosque attollere tumores, qui pertusi verum pus emittunt, & aliquando in pessima ulcera degenerant. Ingens observationum numerus apud fide dignissimos auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauso venis absorberi, & sanguini misceri posse, atque postea ad varia corporis loca deponi: simulque patet, ancipitem penitus eventum esse in his casibus, prout has illasve partes pus a sanguine secretum occupat. Licet enim in casibus modo enumeratis felici successu per alvi & urinae vias pus eductum fuerit, magnum tamen periculum semper adest, ne viscera pessimis collectionibus corrumpat, aut totam sanguinis massam, cui miscetur, sic depravet, ut postea immedicabiles inde sequantur morbi. Pus enim in abscessu clauso collectum vix resorbebitur, nisi jam tenuius & acrius factum fuerit; dumque sanguini mistum per vasa fluit, majorem adhuc acquiret acrimoniam, unde pessimae saepe febres, sanguinis corruptio, & infinita mala sequi poterunt. Ab hac causa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur. subito phrenitis summa orta fuit, quam brevi mors sequebatur; pure nempe resorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* [*h*] talis casus, qui huc facere videtur. Describit enim aegrum, interna pectoris suppuratione laborantem, in quo stertor pectoris, difficilisque respiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuisse. *Prope sexagesimam autem diem oculus sinister cum tumore excaecatus fuit, sine dolore: neque longe postea etiam dexter oculus, pupillaeque admodum candidae & siccae fiebant, neque multo post hanc excaecationem mortuus est, non ultra septem dies, cum stertore, & multa desipientia.* Admodum enim verosimile videtur, pus resorptum, pessima metastasi primo ad oculos delatum, dein ad ipsum cerebrum mortem induxisse. Prout jam varia viscera a purulenta hac colluvie occupantur, diversi orientur morbi; dum pus hic depositum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia nata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet simul, summa hic prudentia opus esse: nimis enim cito apertus abscessus,

an-

(*d*) Belloste Chirurg. d'Hopital. part. 3. chap. XV. pag. 264. [*e*] Armament Chirurg. Observ. 61. pag. 245. (*f*) De locis affectis lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 517. (*g*) Acad. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 724. &c. (*h*) Epidem. lib. VII. Aegrot. 30. Charter. Tom. IX. pag. 565.

antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; uti dictum fuit in Commentariis §. 404.: si vero non concilietur exitus puri facto, periculosissima sequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectae cum cura enumerata fuerunt paragrapho praecedenti.

Ab hac puris resorptione toties pereunt illi, quibus exstirpatis membris, vel aneurusmate exsecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim saepe detergeatur pus in superficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; sicque vero marasmo tabescunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris superficie, illud resorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quae inde sequi possunt, mala: nisi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus sanguini mistum. Aliquando autem debiles tales aegri sufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, sed inde hydropici fierent; tuncque fere semper infelix successus sequitur.

§. 407 Isdem auxiliis (403.) integumenta loci suppurati inferne & superne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.

Quando inflammatio per benignam resolutionem curari non potest, tunc sola suppuratio bona est, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriae §. 402. recensitae, & sex numeris ibidem comprehensae. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perduci; de qua re acturi nunc est, uti & de signis, per quae certi sumus, illam mutationem factam esse, tuncque praecedenti paragrapho enumerata sunt illa mala, quae metuenda sunt, quando abscessus maturus, bono pure plenus, nimis diu clausus relinquitur: Secunda indicatio curatoria erat, ut locus suppurandus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. n. 2.) de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentissime inflammatio in panniculo adiposo, aut tunica cellulosa dicta; haeret, [vide §. 374.], cutis densa una cum epidermide huic incumbit in omni superficie externa corporis: haec vel pertundi, vel sponte rumpi debebit, ut concilietur exitus puri facto: unde facile patet, requiri quammaxime, ut haec integumenta laxentur, & emmolliantur. Sed illa remedia, quae ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §. 403., eadem opera & hoc perficient. Obturantia enim illa glutinosa, quae n. 2. illius paragraphi laudabantur, simul hanc vim habent, ut laxent & emolliant solidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplasmata, vel fomenta applicantur externe loco suppurando, integumenta macerantur & contabescunt quasi; simulque pus sub cute haerens internam ejus superficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvatur praegnante illo calore, qui (vide §. 403. n. 1.) in parte suppuranda adest. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.

§. 408. QUin & hac ope (407.) minuta resistentia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.

Pus jam factum, in loco clauso haerens, auctum quotidie, a vicinis partibus pressum, communi omnibus fluidis lege tendet eo versus, ubi minor resistentia est. Si jam emollientissimis remediis applicatis sic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime distendenti puri, illud elevatis integumentis extrorsum tendet, neque sinuosas vias in panniculo adiposo sibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quae ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, simul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 134., attrahentia remedia esse talia, quae resistentiam minuunt illo in loco, versus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. TUm modice acria, emollientia, subpinguia mista simul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & sine dolore, aperiri queant.

Debebit exitus conciliari collecto puri sub integumentis adhuc integris, unde horum divisio fieri debebit, sive sponte & sensim dilacerentur a pure distendente, sive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, mollissima & subpinguia applicantur, quibus sic contabescunt integumenta, ut emortua fere omni sensu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abscessus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurgi plumaceolum unguento basilico, vel alio simili mollissimo, inunctum solent applicare, ut summa fiat in hoc loco integumentorum emollitio; sic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. n. 1.), qui in hoc loco prominente satis acer plerumque esse solet. Simul aliquando emollientibus miscentur modice acria, ut fermentum panis, sapo venetus, mel &c. quae macerata integumenta quasi emori faciunt, & citius rumpi. Sic lotrices, quae tota die saponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quae saepe etiam excoriando secedere solet. Formulae similium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. DEin, presso rite pure in assurgentem tumorem, parti albissimae, mollissimae, eminentiori, inferiori, intrudatur scalpellum, donec exeuns pus satis penetratum doceat, dein elevetur aequabili sectione sursum lata plaga, aut per oppositam plagam cuspide acta, media integumenta dissecentur, vitatis fibris, vasisque: leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans; nec aere, nec turundis, vexetur.

Ubi jam omnis ambitus loci suppurandi perfecte emollitus est, & omnia signa docuerunt, maturationem factam esse, nisi sponte rumpantur integumenta,

menta, exitus puri conciliandus est per artem; ne fiant illa mala, quae §. 406. recensita fuerunt. In locis glandulosis abscessus diutius clausi relinquuntur, quam in aliis partibus, quia major ibi scirrhi metus est, si forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Unde de abscessuum apertura agens *Celsus* sequentia monuit. *Si pus maturuit, in aliis quidem & inguinibus raro secandum est: item ubicumque mediocris abscessus est: item quoties in summa cute, vel etiam carne vitium est, nisi festinare curandi imbecillitas cogit. Satisque est cataplasmatibus efficere, ut per se pus aperiatur, nam fere sine cicatrice potest esse is locus, qui expertus ferrum non est* [*i*]. Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glandulosis, sed etiam in aliis casibus spontaneam abscessuum aperturam praetulerit illi, quae per artem fit, inprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius postea consolidari poterit, quam si major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exesa, secesserit. Quare autem turpem saepe cicatricem post apertum ferro abscessum viderit *Celsus*, patet facile ex illis, quae in eodem loco habentur. Ubi enim altius haerebat pus, candenti ferramento abscessum aperiri jussit: alio in casu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam super pus excidendam voluit. Idem faciebat, si cutis palleret; tunc enim illam emortuam esse & inutilem futuram dixit, adeoque commodius esse, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abscessu maturo collecto, attendendum est, ut hoc fiat minima cum molestia aegri, & sine periculo laesionis partium suppositarum. Sola enim integumenta communia pertundenda sunt, sub quibus pus haeret; & quae a pure distenduntur & elevantur. Solent hinc Chirurgi mollissime premere in omni ambitu tumorem suppuratum, ut integumenta recedant quammaxime a partibus suppositis; cumque soleat plerumque quaedam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405., huic inprimis loco scalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua facillime, & fere sine dolore, pertundi possunt, imprimis si subpinguibus, & modice acribus applicatis mucronatus ille vertex fere contabuit, uti paragrapho praecedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere possit: sic tamen ut consideretur situs, quem pars affecta habebit post aperturam factam. *Danda* (*enim*) *opera, ut imus sinus exitum habeat; ne quis humor intus subsidat, qui proxima, & adhuc sana rodendo sinuet* (*k*). Si vero apex abscessus maturi in superiori loco est, ibique integumenta mollissima & albissima appareant, praestat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cutis non sine summo dolore, & magnis saepe postea secuturis molestiis, discindi poterit. Postea enim apertura facta poterit mutato partis situ, vel leni compressione per splenia & fascias ex arte circumductas satis impediri, ne pus relictum in abscessu pondere suo sinuosas vias in panniculo adiposo faciat.

Simulac scalpellum integumenta penetravit, haeret in medio pure, & statim

(*i*) A. Corn. Cels. Medic. lib. VII. cap. 2. pag. 408. 409. (*k*) Celsus ibidem.

tim ad latera ſcalpelli pus incipiet prodire; inprimis ſi leni preſſione vicinorum tenſa fuerint integumenta a pure ſubjecto. Ubi autem ſatis magna puris copia adeſt, praeſtat parum profundius demergere ſcalpellum, ut poſtea elevato ejus apice aequabili ſectione latior plaga fiat. Ob eandem cauſam, ſi ſine diſcrimine fieri poſſit, per medium abſceſſus mucronatum verticem ab uno latere ad oppoſitum ſcalpellum tranſadigitur, & deinde illud elevando ſimul & ſemel impoſita integumenta diſcinduntur, ut ſic maxima apertura fiat; quod nunquam nocebit, Niſi enim patulum ſic fiat orificium, membranae celluloſae partes ſaepe ſatis magnae, fere gangraenoſae, protrudentur una cum pure, & aperturam obſtruent, unde poſtea nova ſectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tenſa antea integumenta propria contractilitate corrugentur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regula haberi poteſt, dum abſceſſus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac ſine periculo laeſionis partium ſubjectarum fieri poterit. Ubi autem pus ſtatim ſub cute haeret, patet facile, non requiri, ut ſcalpellum ad magnam profunditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus haerere profundius reconditum, & tunc majori cautela opus eſt: turpe enim eſt, fruſtra ſecuiſſe abſceſſum; periculoſum autem ſaepe, profundius apicem ſcalpelli adigere; & in ſimilibus caſibus peritia, & dexteritas Chirurgi inprimis eluceſcunt. Niſi enim ex Anatome ſitum partium optime noverit, vel inani ſemper trepidabit metu, vel temerario auſu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium ſaepiſſime in panniculo adipoſo haereat, uti jam aliquoties dictum fuit, illeque inter muſculos ubique ſe inſinuet, patet, quod profundiſſime ſaepe pus latere poſſit, nullo omnino vitio apparente in integumentis. Inflammationis profundae ſigna praegreſſa, ſuppurationis dein indicia hanc ſequentia, fluctuatio puris, preſſa parte, percepta, lucem in obſcuris talibus caſibus dabunt. Notabilem maxime talem caſum habet toties laudatus egregius Chirurgus *De La Motte* (*l*). Foemina poſt lochiorum ſuppreſſionem jam per novem menſes lecto affixa fuerat, incurvato miſerrime corpore jacere coacta, ut acerbiſſimos parum leniret dolores: facie enim genubus admota calcaneis autem verſus nates reflexis, noctes dieſque in eodem manebat ſitu. Cumque dolor inprimis hypogaſtrium media inter umbilicum, & pubem altitudine occuparet, omnia cura hunc locum examinavit peritiſſimus vir, atque aliquam undulationem percepit, quamvis nulla durities aut tumor adeſſent, neque integumentorum color ullo modo mutatus eſſet. Longo artis uſu firmus in ſimilium malorum diagnoſi concluſit, profundum hic latere abſceſſum, qui omnium malorum cauſa eſſet; &. licet abnuerent quatuor Chirurgi, qui antea miſerrimae hujus foeminae curam geſſerant, aperturam faciendam eſſe in hoc loco ſtatuit, illamque maxima cum cautela perfecit, donec in cavum abdominis penetraſſet. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen, ſpiritum contineret aegra, vel ſitus corporis mutaretur. Attonitus infauſto hoc eventu optimus vir, in ſinu ridentibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatetur, inſomnem ſe duxiſſe

(*l*) Traitè Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

ſe noctem. Sequenti mane, dum mutaret apparatum heſternae plagae, ingentem copiam puris exire vidit laetus, licet non intelligeret, ubi illud latuiſſet. Perrexit pus quotidie effluere per ſex circiter ſeptimanarum ſpatium, tuncque perfecte convaluit a tam deſperato morbo haec foemina: poſteaque adhuc peperit, & ſine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans verſus dextrum latus, ubi malum haeſerat. Similem caſum vidi, dum profundum mammae mulieris abſceſſum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiverit, licet ad pollicis altitudinem, & ultra ſcalpellum adegiſſet: paucis tamen horis poſtea ſponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non ſtatim mutandam eſſe Diagnoſin in tali caſu, ſi omnibus prius rite ponderatis concluſum fuerit, pertundi debere locum. Licet enim ſcalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, verſus locum tamen hunc minus reſiſtentem ſaepe ſponte pus paulo poſt derivabitur.

VITATIS FIBRIS, VASISQUE. Si ſub integumentis pus collectum immediate haereat, &, uti dixit *Celſus*, (*m*) pus cuti jungatur; ſatis patet, nullum eſſe metum laeſionis vaſorum, aut fibrarum, cum pus cutim a ſubjectis partibus elevet; neque hactenus conſtiterit, ſuppurationem veram muſculorum ſubſtantiam occupaſſe unquam, ſed in panniculo adipoſo haerere tantum. Quamvis enim *Aegineta* [*n*] dixerit, quod *Abſceſſus ſit corruptio, & permutatio carnium, aut carnoſarum partium, veluti muſculorum, venarum, arteriarum;* tamen poſt maximas ſuppurationes, imo & gangraenas, quotidiana obſervata docent, conſumpto panniculo adipoſo nitidiſſimos, & integros inveniri muſculos. Verum quidem eſt, miras aliquando degenerationes non tantum tunicae adipoſae, verum etiam muſcularis ipſius ſubſtantiae obſervatas fuiſſe; ſed tunc talibus tumoribus apertis, non exivit pus, ſed alius omnino liquor; unde non videntur ad ſuppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile tale Exemplum habetur in *Actis Edinburgenſibus* (*o*). Foemina per aliquot menſes tumorem geſſerat in cruris externa parte, in medio prominentem, & molliorem, cum manifeſta fluctuatione, dum digitis premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adeſſet acerrimus, febris hectica, ſudor nocturnus, diarrhoea tertio quoque die recrudeſcens &c. videbatur optimum fore, ſi locus incideretur. Poſtquam ergo per biduum cataplaſmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentiſſime fluctuatio percipiebatur, inciſione ſatis profunda, quae pollicem cum dimidio longitudine aequaret, apertus fuit tumor; ſed ne guttula puris prodiit; effluxerunt vero binae, treſve unciae muci. Sequenti die fungoſa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata ſimilis recrevit, & poſtquam ingens copia ſimilis ſubſtantiae ſic ablata fuerat, immiſſum ſpecillum per totam cruris ſubſtantiam penetravit, donec in oppoſita parte cutim tangeret. Paucis diebus poſtea mortua hac muliere, cutis cruris affecti ſana reperiebatur, ſed panniculus adipoſus una cum muſculis degeneraverat in fungoſam molem ſic, ut diligenti examine tamen non potuerint diſtingui muſculi. Perioſteum ubique ſeceſſerat ab oſſibus male affectis. Ex hoc caſu conſtat quidem, in informem

(*m*) Lib. VII. cap. 2. pag. 409. (*n*) Lib. IV. cap. 18. pag. 64. (*o*) Medical, Eſſays Tom. I. pag. 234.

talem massam potuisse per morbos mutari musculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum est. An similes abscessus intellexit *Hippocrates* [*p*] dicens? *Verum, ut summatim dicam, caetera quoque omnia, quae mucosa sunt, & mucos producunt, utpote glutinosa, ubi tangantur, subito in hanc, vel illam partem sub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt haec Medici, quam putant*. Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & suppuratione illam secuta; & monebat, si incisio fieri deberet, illam non parvam debere esse, quia pus altius haerebat, quam quis putaret: & paulo ante monuerat, cataplasmata nocere auri fractae, quia abscessus concitant, & mucos plurimos, & suppurationes molestas; deinde illa subjungit, quae modo allegata fuerunt.

Non videtur ergo tantum periculum esse laesionis fibrarum, dum maturi abscessus aperiuntur; adeoque supervacuam esse anxiam illam cautelam, quam satis operose describit *Fabricius ab Aquapendente* (*q*) in singulis fere locis corporis, ut nulla fiat sectio, nisi secundum ductum fibrarum musculorum subjacentium: idem enim ille auctor postea in eodem Capitulo (*r*) fatetur, Anatomes ignaros passim non errare in secandis abscessibus, *ob puris copiam, quae attollit partem, & reddit membra subjecta tuta ab incidente instrumento*.

Leniter mox exprimatur, et sucessive, pus abundans. In maximis abscessibus, in quibus ingens copia puris collecta haeret, simul, & semel omne pus educere non semper tutum videtur. Omnes enim partes, quae saccum talem pure plenum ambiunt, antea pressae admodum, nunc uno momento hac pressione liberatae, flaccidissimae fiunt, & sanguinis maximam copiam in vasa sua admittunt, unde minor ejus appulsus ad cerebrum, & cerebellum; hinc animi deliquia, & mors ipsa metuenda forent. Idem periculum imminet, si ab alia quavis humorum colluvie partes pressae subito liberentur: Ideo monuit *Hippocrates* (*s*), quod *Empyici, aut Hydropici, qui uruntur, aut secantur, pure, aut aqua confertim effluente, omnino intereant*. Si vero abscessus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione effluentis puris possint fulciri partes circumductis fasciis, tunc satis tuto maximae etiam evacuationes fieri poterunt, uti postea dicetur, ubi de Ascitis cura per Paracentesin agetur. Neque nocebit aliquam puris copiam hic relinquere: cavi enim hujus sacci parietes pure bono, optimo certe, & naturali balsamo tectae, foventur, & depurantur, semimortua vasorum extrema separantur, & omnia disponuntur ad optimam consolidationem, uti latius dictum fuit in Vulnerum historia §. 158. n. 7. 8. 9. Requiritur solum, ut non maneat tanta puris copia, quae distendendo partes nocere posset, & vias sinuosas sibi facere in panniculo adiposo; quod satis cavebitur, si apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur situ, ut pus abundans propria gravitate exire possit. Unde quam maxime cavendum est, ut apertus abscessus

Nec

(*p*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 363. (*q*) De Chirurgicis Operat. cap. 107. pag. 654. (*r*) pag. 662. (*s*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

NEC AERE, NEC TURUNDIS, VEXETUR. Aperto abſceſſu, licet omne pus eductum fuerit, tamen poſt 24. horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligetur, quod pariter educi debebit. Ob hanc cauſam Chirurgi metuentes, ne apertura facta nimis cito concreſcat, ſolebant turundas huic orificio immittere, ſicque impedire hanc concretionem. Sed turundae tales, ex linteis carptis ſiccis factae humores contiguos abſorbent, & inde turgent; unde, cum conicae figurae ſint, exprimuntur brevi poſtea; vel, ſi emplaſtris, aut faſciis applicatis retineantur, dilatatae epiſtomii inſtar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt; quod ergo ſinuoſas ſaepe vias quaerit in panniculo adipoſo tam facile dilatabili. Praeterea turundae illae, dum tument abſorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera diſtrahunt; unde moleſtus dolor, & inflammatio nova ſaepe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his caſibus uſum vel inutilem eſſe, vel damnoſum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapſo liberrimus datur aeri acceſſus in cavum hoc jam vacuum: quantum autem nocere poſſit aer, ſi libere hiantes hic tenuiſſimorum vaſculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §. 204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere poſſit, ſimulque cavere, ne faſciae, vel emplaſtra premant orificium, potiuſque curandum eſt, ut vicinae partes ſpleniorum, & faſciarum artificioſa applicatione premantur leviter, ſicque pus derivetur verſus orificium patulum, & ab omni preſſione liberum. Turundarum autem in apertis abſceſſibus uſus jam *Celſo* ſuſpectus fuiſſe videtur; de his enim agens [t] dicit: *Tum, ſi qua in alis, vel inguinibus ſunt, ſine linamento nutrienda ſunt. In caeteris quoque partibus, ſi ima plaga exigua eſt, ſi mediocris ſuppuratio fuit, ſi non alte penetravit, ſi febris non eſt, ſi valet corpus, aeque linamenta ſupervacua ſunt. In reliquis, parce tamen, nec niſi magna plaga eſt, imponi debent.* Videantur & illa, quae de turundarum noxis dicta ſunt in Commentariis §. 299.

§. 411. DEnique curetur mundantibus, ſuppurantibus, digeſtivis, balſamicis, deterſivis, exſiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.).

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatoriis, quae binis ultimis numeris §. 402. recenſentur; nempe, quomodo mundandus ſit locus apertus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim ſuperficies interna cavi abſceſſus macerata fuit in pure contento, unde fere ſemper male affecta erit, uti dictum fuit in Commentariis §. 402. n. 5.; adeoque debebit haec ſuperficies mundari, & ſeparari omnia illa, quae in ſolidis, fluidiſque partibus ſic corrupta ſunt, ut unionem partium ſeparatarum impedire poſſent. Omnium autem maxime impura erit abſceſſus ſuperficies, ſi pus nimia mora a blanda ſua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impoſitam, & vicinas panniculi adipoſi partes, quaſi contabeſcere facit: ſed

(t) Lib. V. cap. 28. pag. 327.

ſed tunc ſordidae tales ſuperficies conſolidari ſimul nequeunt, niſi prius mundentur. Monuit hoc *Galenus* (*u*) dicens: *Quum vero cutis in ſuppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis veſtium fragmentis ſimilis reddatur* (ὡς ῥακώδες γενέσθαι) *difficulter ſubjectis corporibus coaleſcit; itaque emiſſario largiore facto ulcus neceſſario curandum eſt.* Quaenam vero requirantur auxilia, ut ſordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in hiſtoria vulnerum dictum fuit; & quidem praecipue in Commentariis §. 204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 412. SI inanis metus ferrum repudiat, applicetur cauſticum parti (410.), eſchara butyro ſeparetur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.).

Omnium tutiſſime ſcalpello aperitur maturus abſceſſus, ſed aliquando Chirurgis res eſt cum hominibus, qui adeo puſillanimes ſunt, ut in animi deliquium cadant, ſi vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum eſt, talibus fraudem facere, & illis nil minus ſuſpicantibus pertundere abſceſſum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurgi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolae cuſpidem, lamellae metallicae affixam, cataplaſmate, aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter premendo apparatum facile perficitur. Plura talia apud *Paraeum* (*v*) & alios habentur. Si neque ſic neceſſaria apertura maturi abſceſſus impetrari poſſit, tunc nihil aliud ſupereſt, quam ut mucronato abſceſſus vertici applicetur cauterium, pontentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura ſunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corroſivum vulgare Chirurgorum ex calce viva, & cineribus clavellatis paratum (vide Materiam Medicam ad hunc numerum) inprimis ſolent adhiberi. Applicatur parti Emplaſtrum, quod in medio foramen habet, reſpondens loco, ubi cauſticum applicari debet; huic foramini imponitur cauſticum; & dein alio Emplaſtro ſuperimpoſito tegitur; & ille apparatus ſic relinquitur per unam, alteramve horam, donec Eſchara ſatis profunde inuſta fuerit. Unguento deinde baſilico, butyro inſulſo, vel ſimilibus molliſſimis applicatis, eſcharae mortuae a partibus vivis ſeparatio promovetur; & dein pus per aperturam ſic factam educitur: tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo dictum fuit. Certum interim eſt, meticuloſos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abſceſſus diviſio ſcalpelli ope unico temporis momento perficitur; cauſtici autem actio horam, & ſaepe longius tempus, requirit; & poſtea, dum eſchara ſenſim a vivis partibus contiguis ſecedit, adhuc ſatis magnus ſaepe dolor ſentitur. Major praeterea cicatricis deformitas ſolet ſequi poſt cauſtici applicationem.

[*u*] Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter Tom. X. pag. 384.
(*v*) Livre VII. chap. X. pag. 167.

FISTULAE.

§. 413. **H**Inc Sinuum, Fistularumque origo, causa, natura, locus, effectus, intelliguntur [406.].

Dum recensebantur §. 406. illa mala, quae metuenda sunt, quando pus in abscessu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, sinus, fistulasque creet, variis locis corporis varias. De his autem sinubus, & fistulis in hoc Capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos, & Chirurgos designat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum, a pure in abscessu collecto, & per aperturam, sponte, vel arte paratam, educto. Talem enim sinus definitionem dedit *Galenus* de hac re agens (w). *Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet versus exteriorem superficiem, abscessisse ipsa quidem dicitur: affectio autem abscessus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta est, sic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abscessus, sed sinus jam appellatur.* Ex hac vero definitione sequeretur, post omnem abscessum sequi necessario sinum. Obtinuit tamen usu, sinum tantum vocari, quando latera abscessus aperti, educto pure contigua facta, non concrescunt cito inter se, sed separata manent diutius; adeoque in hoc cavo praeternaturali quotidie novi humores aggesti difficultatem curae faciunt. Unde alio in loco sequentem sinus definitionem *Galenus* dedit. *Quum corpora pus excoriat, & continentia a subjectis separat, ac diducit; deinde eo [pure] quomodocumque evacuato, separata nequeunt pristinam constitutionem recuperare, affectio sinus appellatur* (x). Similia & habet alibi [y]. Postquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in suppurationibus sic tabefactam, ut attritis vestium fragmentis similis reddatur, difficulter subjectis corporibus coalescere, statim in sequentis Capituli initio dicit: *Quum amplius subjectis corporibus cutis coalescere non potest, ejusmodi affectus sinus appellatur.* Hanc autem sinus definitionem iisdem fere verbis ex *Galeno* habet *Paulus Aegineta* [z].

Fistula autem a sinu differt, quod sit angustior, diutius plerumque duraverit, & interna superficies, uti & orificium, callo saepe obducta sint. Unde sequentem Fistulae definitionem dedit *Aegineta* [a]: *Fistula sinus est callosus, plerumque ex abscessibus nascens, ducta ab arundineis fistulis translatione appellatus.* Et alibi (b) addit, fistulas plerumque abscessus non bene

m 3

(w) Commentar. 2. in Lib. Hippocrat. de Medici Officina textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 64. (x) Galen. de Tumor. praeter natur. cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 361. (y) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 385. (z) Lib. IV. cap. 48. pag. 69. versa. (a) Lib. IV. cap. 49. pag. 70. (b) Lib. VII. cap. 77. pag. 93. versa.

bene curatos sequi. Paucissimis verbis Latinissimus *Celsus*, postquam monuerat ex abscessibus, & aliis ulcerum generibus fistulas oriri, illarum definitionem dedit, dicens: *Id nomen est ulceri alto, angusto, calloso* (*c*).

ORIGO autem sinuum, & fistularum facile patet ex illis, quae in Commentariis §. 406. dicta sunt. Phlegmone enim in abscessum mutata, si pus collectum, loco clauso manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis angustam, aut non satis declivem, exire commode non possint, sinubus, & fistulis originem dat.

CAUSA. Pus bonum pondere, & mole suam viam sibi faciens in facile dilatabili tunica cellulosa; vel idem pus more, & stagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

NATURA constitit in cavo praeternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichorosam, saniosam &c.

LOCUS. Semper in panniculo adiposo est; neque constitit ullis observatis fide dignis, quantum novi, unquam muscularem substantiam proprie dictam fistulas pervasisse. In Commentariis §. 374. dictum fuit quam late pateat panniculi adiposi extensio per totum corpus, & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum musculis, & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum musculorum in minores subdivisionibus se interserat, quo usque sensibus hoc detegi potest. Unde patet, quam mirabiles anfractus saepe sinus, & fistulae habere possint, & quare in profundis admodum, & dissitissimis ab orificio suo locis fontem eorundem saepe inveniant Chirurgi; uti plurima testantur observata. Juvenis viginti duorum annorum acerbissimo jam ultra sex septimanarum spatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miserum noctes, diesque dorso incumbere, genubus elevatis, & pedibus versus nates reflexis. Optimis remediis in cassum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis, aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter cristam ossis ilii, & ultimam costam spuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam satis profunditatem adacto scalpello, discisso ad trium pollicum longitudinem effluxerunt sinceri puris librae sex, & ultra; & postea eodem die incredibilis copia puris sponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inscio aegro, sed summo tamen cum doloris levamine. Dum apparatum auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit; & adhuc multo plus, dum crus, & femur ejusdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus appareret. Dumque sequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compressionem abdominis, & femoris, premerentur partes a pede infimo adscendendo ad genu usque, magna adhuc puris copia exivit (*d*). Ex mirabili hoc casu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, solo, ut videtur, pondere sinuosas tales sibi fecisse vias a lumborum regione, ad

(*c*) A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 28. n. 12. pag. 328. [*d*] De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. &c.

ad infima pedis usque: & licet valida tali suppuratione omnem corporis habitum perdidisset miser ille homo eo usque, ut summa femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen mensium spatio post aperturam factam convaluit, & dein post binos menses amissum corporis habitum penitus recuperavit; imo obesior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem casum vidi, sed infausto eventu lethalem. Mediae aetatis viro sano, & alacri sine manifesta causa oritur tumor mollis in latere sinistro ad altitudinem circiter ossis ilii, & ad distantiam binorum digitorum transversorum a spina dorsi. *Celeberrimus Boerhaavius* consultus jussit scalpello dividi tumorem lata satis plaga: sed meticulosus aeger, simulac primum scalpelli ictum sensit, aufugit illico, neque potuit precibus amicorum, neque secuturorum malorum intentatis minis, adigi, ut sectionem pateretur. Levissimus tantum fuerat scalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino; sed, applicato emolliente cataplasmate, post biduum per cutis hoc vulnusculum incredibilis copia puris effluxit. Quia caeteroquin omnes functiones corporis optimae apparebant, magna spes curae affulgebat, sed pergebat quotidie copiosi puris effluxus. Cum dilatationem parvulae hujus aperturae quam maxime necessariam esse urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, post plurimos dies elapsos tandem illam admisit, sed iterum dolorem sentiens, cum firmari ab adstantibus ministris absolute renuisset, motu corporis impedivit, quo minus satis ampla haec fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, sed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluxit. Magna cum difficultate a morosissimo hoc aegro impetravit Chirurgus, ut specillo liceret explorare, quo versus ille sinus tenderet, potuitque versus superiora sub integumentis ad costas usque illud adigere: cumque mortem ipsam vel levissimae etiam sectioni praeferre se pertinacissime assereret miser aeger, ruptorio communi applicato illi loco, ubi specilli immissi apex resistentiam invenisset, nova apertura facta fuit. Sed licet spleniis, ligaturis, corporis situ idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut fasciae, splenia, & lectulus inde quotidie inundarentur. Febricula hectica interea depascebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Post aliquot septimanas, emaciato jam penitus corpore, in inguine dextro ad altitudinem summitatis ossium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, sinceri puris septem librae effluxerunt, neque tamen ideo sequentibus diebus cessabat pus exire per aperturam inguinis aeque, ac per binas priores, quae in dorso erant. Tandem exhausto corpore, ad vitae finem usque appetitu optimo manente, placide exspiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuisset, & peritissimus Chirurgus putaret, ex ipso abdominis cavo per inguinis aperturam fluxisse; quod tamen vix credere potui, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoiesi apparuerit per totum morbi decursum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere haec perscrutari liceret.

Specillum immisimus per binas aperturas in dorso, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod

in inguine erat, specillum applicuimus, illud tota sua longitudine ingressum fuit; licet nulla vis adhiberetur, sed quam lenissime hoc factum fuerit. Educto hinc specillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit, & sensim versus superiora illud adigebatur, donec resistentia perciperetur. Deinde lenta incisione fili hujus plumbei ductum sequentes invenimus. illud non penetrasse in cavum abdominis, sed versus posteriora sursum ivisse, sub peritonaeo supra musculum Psoas, sub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus sinus cum aperturis illis, quae in dorso erant. In thoracis, & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decursu nullum vitium in cerebri functionibus observatum fuerat; a cranii apertura abstinuimus. Ex quibus satis patuit, omnem illam puris copiam in solo panniculo adiposo haesisse, cum nullae aliae partes vitiatae apparerent, & in magnis cavis corporis nullum puris, vel suppurationis praegressae vestigium deprehensum fuerit.

EFFECTUS sinuum, & fistularum similes sunt illis, qui in Commentariis §. 406. recensiti fuerunt, dum pus nimis diu in abscessu maturo clauso relinqueretur: in sinubus enim, & fistulis haerens, neque integre evacuari potens plerumque, ibi moram trahit, attenuatur, putrescit, & in acrem saniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abscessu clauso, quia aeri datur accessus. Sinus ergo, & fistulae parietes pessime afficientur ab hoc pure corrupto, sicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari possint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium separatarum fieri possit: quam etiam impediet pus ibi relictum, instar corporis heterogenei interpositi omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo pejores fistulas esse, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum erosione vel magnum periculum, vel curae tarditas & difficultas, merito praevidentur. Unde *Hippocrates* (*e*) de his agens dixit: *Fistulae difficillimae sunt, quae in cartilaginosis, & carne vacuis locis fiunt, cavae sunt, cuniculos agunt, & ichore semper manant. Caruncula autem in in eorum osculo est. Facilius autem curantur, quae in mollibus, carnosis, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratissima etiam, sed parum amplior, fistularum Prognosis apud *Celsum* (*f*) habetur. *Expedita curatio est in fistula simplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipsam corpus si juvenile, si firmum est. Inimica contraria his sunt: itemque, si fistula os, vel cartilaginem, vel nervum, vel musculos laesit: si articulum occupavit; si vel ad vesicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas, arteriasve, vel ad maxillas, guttur, stomachum, thoracem penetravit. Ad intestina quoque eam tendere, semper periculosum, saepe pestiferum est. Quibus multum mali accedit, si corpus vel aegrum, vel senile, vel mali habitus est.*

§. 414. APerti (413.) facile cognoscuntur; clausi cavitatis mollis attactu deteguntur.

Quae-

(*e*) Coac. Praenot. n. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (*f*) Lib. V. cap. 28 n. 12. pag. 328. 329.

Quaeritur jam, quibus signis cognosci possit, an sinus, aut fistula adsit. Quando apertura extrorsum patet versus corporis superficiem, tunc satis detegi possunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel pressione partium vicinarum inde educi possit, satis patet, amplum debere locum esse, in quo pus illud haesit. Ut autem simul constet, versus quam partem sinus, vel fistula tendat, specillo jubet explorari *Celsus* [g] dicens: *Ante omnia autem demitti specillum in fistulam convenit, ut quo tendat, & quam alte perveniat, scire possimus &c.* Hacque methodo voluit simul distingui posse, an fistula ad os usque pervenerit nec ne; uti etiam, an os cariosum jam factum sit. Ut autem certus esset, an ab uno orificio externo ortae fistulae dividerentur in plures quasi rivulos, sequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fistulae penetrarint; quia saepe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri quod jam desierat, iterum incipit; testaturque, non solum alium sinum esse, ex quo descendat, sed etiam in aliam corporis partem eum tendere* (h). Omnium autem optima methodus sinus, & fistulas, variumque eorundem decursum, detegendi videtur esse, si per siphonem prudenter, & leni vi aqua tepida injiciatur. Haec enim facile per omnes anfractus fistularum insinuabit; &, si versus exteriora sub integumentis fistula decurrat, tumore elevatae cutis varium docebit iter: si vero profundius descendant sinus, aut fistulae quantitas aquae injectae cavi talis praeternaturalis magnitudinem docebit saltem; neque in tali casu specilli usu plura fere detegentur. Praeterea, si parum rudius adigatur specillum per fistulae orificium, vias saepe faciet dilacerando tenerum panniculum adiposum, quae non adfuerant; neque poterit sic cognosci fistulae longitudo, si anfractuoso itinere decurrant.

Ubi vero clausi adhuc sinus sunt difficilior Diagnosis est, inprimis si profunde admodum haeserint. Lucem tamen dabunt inflammationis praegressae signa, & dein suppurationis hanc secutae indicia. Si tunc post haec attactu mollis cavitas, & undulatio percipiantur, satis certi sumus, sinum talem adesse. Accedit, quod raro suppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin hectica adsit febricula. Summa tamen prudentia hic opus est, ne aliquando latens Aneurusma, aut varicosus tumor pro suppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgo non facile continget, si mali originem, & decursum attenta mente consideraverit. Tamen fatendum est, profundos adeo aliquando inventos fuisse abscessus, ut in illis detegendis saepe caespitaverint etiam peritissimi, uti patet ex miro illo casu, cujus mentio facta est in Commentariis §. 410., & apud optimum Chirurgum *De la Motte*, qui tanto cum candore hunc casum descripsit, plura similia observata inveniuntur.

§. 415. CUrantur dissecta parte inferiori, impletione cavi per liquefacta digestiva pro re nata, injectu detersivorum, ligatura sensim premente a fonte ad aperturam: sed

(g) Ibib. pag. 329. (h) Ibid. pag 330.

ſed citiſſime integumentis artificioſe ſupra cannulam foſſatam, filum argenteum, vel per ſyringotomon diſſectis.

Omnibus ſinubus, & fiſtulis communis curatio haec ſequentia requirit. 1. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in ſinu, & fiſtula ſtagnare diu poſſit, & corrumpi. 2. Ut tota interior ſuperficies cavi ſinus, vel fiſtulae mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3. Ut mundae partes, ſed adhuc ſeparatae, contiguae fiant, & concreſcant inter ſe. Ubi autem bina priora requiſita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celſus* (*i*) dicens: *Neque verendum eſt, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum ſaepe exulceratio digitorum, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo in unum eos jungat*. Praecipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi ſinus, conſiſtit: & dantur aliquando tales caſus, in quibus illud admodum difficile, imo ſaepe omnino impoſſibile eſt. Vidi ſic fiſtulam anguſto orificio in pectoris ſiniſtri anteriori parte patentem, quae anfractuoſa via pone coſtae cartilaginem deſcendebat. Non poterat ulla arte impediri, ne pus in fundo hujus fiſtulae collectum ſtagnaret, cum coſtae cartilago & compreſſionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fiſtulae periculoſam admodum, ſi non omnino impoſſibilem. Voluit quidem *Celſus* (*k*), in tali caſu coſtam ab utraque parte praecidendam; & eximendam eſſe, ne quid intus corruptum relinquatur, ſed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex coſta fragmentum abſcindere, & deinde illud avellere a pleura, cui ſatis firmiter adhaeret. Omnes fere methodos expertus aeger ſine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & poſt biennium ſubita morte exſtinctus fuit. Sic etiam, ubi fiſtula ad os uſque pervenit, illudque affecit, non poterit depurari locus, antequam corrupti oſſis particula ſeceſſerit, vel per artem ablata fuerit. Frequentiſſime occurrunt tales fiſtulae circa maxillas, quae per annos ſaepe durant, nulliſque cedunt remediis; dente autem evulſo carioſo, vel etiam ſano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes laedit, paucorum ſaepe dierum ſpatio ſanantur. Ad fiſtularum autem curam inprimis laudantur ſequentes Methodi.

DISSECTA PARTE INFERIORI. Si ſinus, aut fiſtulae orificium ſic ponatur, ut contenti cavo humores propria gravitate verſus illud tendere nequeant, ſemper difficilis cura eſt, accumulabuntur enim, & augebunt cavum illud praeternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurgi ſemper novam aperturam facere in parte inferiori, ut ſponte pus, ſanies &c. elabi poſſint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior ſedes ſinus, vel fiſtulae ſit, turunda obturant orificium per 24. horas ſic, ut nihil exire poſſit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, ſi per ſiphonem prudenter aqua tepida injiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne ſtagnent in ſinu, vel fiſtula collecti humores, ſaepe autem tota ſuperficies interna ſordida admodum, vel etiam calloſa facta eſt; unde requiritur depuratio, quae fit.

Imple-

(*i*) Ibid. pag. 332. (*k*) Lib. VII. cap. 4. n. 2. pag. 412.

IMPLETIONE CAVI PER LIQUEFACTA DIGESTIVA PRO RE NATA. Quomodo similes sordes in vulneribus natae tolli debeant, dictum fuit in Commentariis §. 270.: atque eadem remedia hic convenient, leniora, vel acriora, prout crassiores sordes fuerint, vel magis, minusve callosa superficies sinus, vel fistulae inveniatur. Sed patulo vulneri facile haec in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius est, eadem per omnem superficiem anfractuosae fistulae distribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem usi sunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quae oculorum morbis curandis inserviunt, tamen constat, illud quondam magis generalem significationem habuisse; κολλύριον enim dicebatur quasi κολοβὴ οὐρὰ, cauda truncata, uti ex optimis auctoribus probat *Gorraeus* (*l*), ob figuram conicam. Sic & *Celsus* (*m*) laudans ad curam fistulae recentis, & simplicis, quae in carne est, Emplastrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo salem, vel alumen, vel squamam aeris, vel aeruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, qua tenuius est, antecedente demitti oportet in fistulam, donec purus sanguis se ostendat &c.* Totus scopus videtur fuisse, ut hac methodo superficiei internae sinus, vel fistulae in omni puncto applicarentur talia, quae sordes hic natas abstergere, aut callum consumere possent. Omnium optimum ergo videtur esse, si aloe, myrrha, olibanum, aerugo &c. non excipiantur solis pinguibus emplastris, sed potius melle, aut vitello ovi subigantur: tunc enim ab humoribus affluentibus solventur, sicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & praeterea, dum sic diffluunt, aequabilius distribuentur per omnem sinus, aut fistulae amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam satis consistentiam habere debeant, ut instar corporis solidi per orificium sinus, vel fistulae immitti, & ad fundum usque protrudi possint; adeoque, nisi deliquescant sensim, toto tempore, quo ibi manent, instar corporis duri contundent, & prement parietes, sicque saepe magis nocerent, quam prodessent. Sumitur ad hunc usum v. g. terebinthina purissima, vel aliud simile nativum balsamum; cui additur aequalis quantitas vitelli ovi; deinde his bene mistis additur mel, & alia detergentia, prout requiritur; & ex his vel fit solidum coni truncati instar collyrium, vel liquidioris consistentiae remedium, quo leni calore fuso tota cavitas impletur.

INJECTU DETERSIVORUM. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi simplex sinus, vel fistula est, rectaque via decurrit: quando autem anfractuoso itinere fistula procedit, vel in plures quasi rivulos finditur, aliis auxiliis opus est. Tunc enim *collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat; sed eadem medicamenta arida in calamum scriptorium conjicienda sunt, isque ori fistulae aptandus; inspirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur. Aut eadem ex vino liquanda sunt, vel, si sordidior fistula est, ex mulso; si callosior, ex aceto; atque intus infundendum, quidque inditum est*, (*n*). Omnia ergo illa medicamenta, quae collyriis parandis

(*l*) Definit. Med. pag. 324. 325. (*m*) Lib. V. cap. 28. pag. 330. (*n*) Ibidem. pag. 332.

parandis pro re nata inserviebant, liquidis convenientibus diluta per fistulae aperturam solent injici, & variae tales formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, saepe haec nocere, si valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adiposo novas vias facere possent, adeoque malum augere. Praeterea omnia haec tantum prosunt, quatenus sordes tollunt, & callositatem fistularum consumunt: post depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium separatarum unionem: optima enim etiam balsama, inter partes corporis vulnere separatas interposita, instar corporis heterogenei consolidationem impediunt. Unde sola glutinantia commendat *Celsus* [o] tunc, *si ea tunica, quae inter foramen, & integram carnem est, victa tot medicamentis exeat, infraque ulcus purum sit*. Spongiam enim melle cocto illitam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus sit, *ne purum corpus puro corpori junctum non coeat &c.* uti paulo ante ex eodem auctore dictum fuit. Cognoscitur autem, totam internam superficiem puram esse, si pus album laeve aequabile exeat, nihilque saniei, vel ichoris adsit, nullusque foetor percipiatur. Si v. g. turundam, vel collyrium sinui, aut fistulae immissum, uti & emplastrum, aut plumaceolum ejusdem orificio applicatum, sedulo examinant Chirurgi periti, dum renovant apparatum, ut videant an in quodam loco tenui sanie haec madescant loco boni puris, tunc enim certi sunt, nondum omnem ambitum sinus, vel fistulae purum esse.

LIGATURA SENSIM PREMENTE A FONTE AD APERTURAM. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora, & stagnatione corrumpitur, & degenerat in saniem tenuiorem, & acriorem (vide Commentaria §. 402. n. 4.): unde, licet interna sinus, aut fistulae superficies optime mundata fuerit, nisi impediri possit puris nimis diuturna mora, novae iterum sordes nascentur, neque poterit fieri partium separatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificiosa ligatura summum usum habet, & talis dispositio partis, ut pus collectum liberrime exire possit per fistulae orificium, ac nullo modo colligi, & stagnare in fundo ejusdem. Sic habetur apud *Galenum* (p), quod in femore deorsum vergentem, & ad genu terminatum sinum, cujus orificium sublime supra femoris medium esset, curaverit sine ulla ex adversa parte divisione, substrato sub poplite molli pulvinari, quo demissius inguen quam genu esset. Ligatura vero talis esse debet, quae leni pressione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, si alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debebit illud exire posse: unde non simul, & semel in tota sua longitudine sinus, vel fistula per fascias, & splenia comprimi debet, sed sensim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum est, in quo loco fundus, sive fons sinus, vel fistulae haereat: hoc autem cognosci potest prudenti injectione mulsae, vel similium detergentium, quae fistulae depurandae inserviunt, si attendatur, quo versus, & quo usque haec tendant; uti etiam si leni pressione, incipiendo in loco satis dissito, & pergendo sensim versus aperturam,

(o) Ibidem. (p) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

ram, contentum in sinu pus exprimatur: simulac enim tunc pressio, in parte sana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum sinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus sinus, vel fistulae contiguus est partibus sanis, imponitur huic loco spleniolum (si certus sit Chirurgus totam internam superficiem mundam esse), sicque pressio fasciae circumductae determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua sinus, aut fistulae longitudo spiralis fasciae circumductione laxius tantum firmatur, ejusdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire possit. Sollicite hanc methodum descripsit *Galenus* (*q*) de varia sinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo sinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Fasciarum vero circumductiones sine dolore fundum sinus premant, quae paulatim usque ad orificium (sinus) laxentur*. Simulque monet, Emplastrum debere applicari, quod circa sinus aperturam forficibus discissum sit, ut effluere possit sanies, si adsit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur spleniolum fundo sinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & postea ablato spleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat; si enim hoc fiat, signum est, splenium non fuisse adhibitum debito loco, sed ultra illud adhuc pus collectum fuisse: adeoque debebit ejus situs mutari. Si vero nihil puris tunc exire deprehendatur, spleniolum illud parum plus versus sinus aperturam admoveatur, sed sensim procedendo, & similibus cum cautelis; sicque concretio partium separatarum in fundo sinus incipiet, sensimque versus ejusdem aperturam progredietur. Brevi sermone, ut solet, haec comprehendit *Hippocrates* dicens: *Quae abscesserunt, ut sublimia sint, naturalem sedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim sensum esse obscuri satis hujus loci *Galeni* Commentarius docere videtur). *Ex sana vero parte incipiendum, & ad ulcus finiendum, ut, quod subest, emulgeatur* (ἐξαθέλγηται) *aliud autem non colligatur* [*r*]. Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia sic sensim a fundo sinus derivata pressione versus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera simili blanda compressione a superioribus versus inferiora mulgentur, papillae orificio interim patulo manente. Signa autem, per quae novimus curam in hoc casu bene procedere, *Galenus* optime recensuit sequentia: *An vero sinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, haec tibi sit diagnosis ex sanie effluente: si pauca, vel multa sit, cocta, vel cruda. Praeterea si circa ipsum sinum neque dolor sentiatur, neque tumor appareat, sed totus locus aequabilis sit, siccus, ac doloris expers. Quod si puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando sinu sperandum est* (*s*). Quamvis autem haec methodus in plurimis casibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non posse, nisi tota superficies sinus, vel fistulae purissima fuerit, & pressio externa in illam agere possit. Ubi ergo vel ab osse vicino affecto fistula originem duxit; vel tota callosa interius se non facile depurari patitur; aut sic decurrit, ut pressio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc sola dissectio

(*q*) Ibidem. (*r*) Hippocrat. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 63. [*s*] Galen. Method. Med. ad. Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

ctio integumentorum superest, ut tota superficie nudata medicamenta idonea possint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

SED CITISSIME INTEGUMENTIS DISSECTIS ARTIFICIOSE SUPRA CANNULAM FOSSATAM. Omnium promptissima cura fistularum, & sinuum est, si dissecantur integumenta, sic ut fistula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non pendet adeo a callositate interna, quam quod pus ibi stagnet, & corrumpatur. Observata fidelissima docuerunt, & plures similes casus ipse vidi, quibus constitit, simplici dissectione curatas fuisse fistulas quatuordecim dierum spatio, quae aliis methodis frustra tentatae fuerant per plurimos menses, imo & annos. Hujus rei probe gnarus *Celsus* ideo dixit [*t*]: *Adversus fistulas quoque, si altius penetrant, ut ad ultima dimitti collyrium non possit, si tortuosae sunt, si multiplices, majus in manu, quam in medicamentis praesidium est; minusque operae est, si sub cute transversae feruntur, quam si recta intus tendunt. Igitur, si sub cute tranversa fistula est, demitti specillum debet, supraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque simul specillo, & ferro persequendi sunt. Idemque faciendum, si plures se quasi rivuli ostendunt.* Multa quidem jactantur ad maxime etiam rebelles fistulas sine sectione curandas arcana, sed quam parum his fidei habendum sit, patuit exemplo *Ludovici Decimi quarti Galliae Regis*. Cum enim fistula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, praecipua tentata fuerunt Regis jussu in aliis aegris simili morbo laborantibus, sed in cassum omnia: cumque integer annus jam transiisset, dum haec tentamina fierent, Rex operationem subiit, & constanti animo tulit, licet pluribus incisionibus omnes fistulae rivulos prosequi cogeretur Chirurgus (*u*). Ut autem haec sectio tuto fieri posset sine laesione suppositarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurgi. Quando enim sub integumentis decurrit fistula, sufficit cannulam fossatam per orificium fistulae immittere prudenter, & adigere ad fundum usque: deinde scalpello, vel novacula crenae huic instrumento insculptae fortiter appressa simul, & semel omnia incumbentia discindere. Ubi vero fistulae decursus magis introrsum tendit, uti v. g. in fistulis ani toties fit, tunc adhibent.

FILUM ARGENTEUM. Ex argento puro candefacto, & sensim refrigerato, ut mollissimum sit, paratur stylus apice obtuso instructus, qui per aperturam fistulae immittitur, & sensim protruditur ad fundum usque, donec sub integumentis sentiatur obtusus ille styli apex: incisione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina styli extrema simul elevantur, ut integumenta a suppositis paribus removeantur, & tuto scalpello, vel forfice discindi possint.

Hac methodo usi fuerunt in fistulis ani sectione curandis: stylum enim talem per externum orificium fistulae immissum protrudebant, donec indice digito ano immisso ejus extremum sentirent Chirurgi, emergens nempe per internum fistulae orificium; vel, si illud non adesset, styli apice audacter perforabant intestinum rectum. Tunc indice curvabant styli extremum, & per anum educebant; & prehensis binis styli extremis protrahebant illa, quae

(*t*) Lib. VII. cap. 4. n. 1. pag. 412. (*u*) Dionis Cours d' Operations de Chirurgie Demonstrat 4. pag. 288. &c.

quae discindenda erant; nempe non tantum integumenta communia, sed & sphincter ani, & ipsius intestini recti latus, dissecari in tali casu debent (*v*). Aliam adhuc methodum fistulas ani curandi habet *Hippocrates* [*vv*]: Stanneum specillum, quod altero suo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, seta equina circumvoluta colligatum, fistulae orificio jubet immitti: deinde sinistrae manus indice ano inducto specilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum sequatur. Ablato dein specillo lini capita nodo constringi jubet, aegrumque dimitti, ut sanorum instar negotia sua peragat. Scopus erat, ut sensim sic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandem integre solverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exesa fistula: sicque linum crudum putrescere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fistulam, similique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam esse dixit merito *Celsus* (*x*); an autem sine dolore sit, uti affirmat pariter, quammaxime dubitarem. Linum enim *paulatim cutem, quae supra fistulam est, incidit: simulque & id sanescit, quod a lino relictum est, & id quod ab eo mordetur, inciditur*. Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fistulae latera atteritur, molestus satis dolor esse debebit; si vero adeo callosa sit fistulae superficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbentia solventur; tuncque post longa hujus curationis taedia ad scalpellum tamen veniendum erit. Frustra autem saepe tentatam fuisse hanc methodum satis patet ex illis, quae paulo post apud *Hippocratem* in eodem loco habentur [*y*]. Dicit enim: *si vero fistula non fuerit exesa, demittens specillum incide, quo usque illud pervenerit, & insperge aeris florem, & per quinque dies relinque &c.* & *Celsus* in loco modo citato monet, illos, qui festinare volunt, cutem lino adstringere debere, quo celerius secetur: uti etiam, si linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, sed & tormento quoque; tandemque subjungit, posse tamen fieri, ut ad scalpelli curationem etiam illo loco veniendum sit &c. Eviluit ideo haec methodus, cum vel nullum successum habeat, vel diuturnitate simulque doloris fere continui molestia & aegro, & medenti summum taedium faciat.

Syringotomon. Ab usu, quem in fistulis secandis habet, nomen datum fuit huic instrumento, cujus variae figurae apud auctores habentur. Omnium maxime solebat laudari ad fistularum ani curationem. In hoc instrumento stylus, quo exploratur fistulae profunditas, & decursus, unitur scalpello, per quod dissectio fieri debet; sicque unico instrumento perficitur operatio, quae aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium ab Aquapendente*, & alios delineantur, minus commodi videntur esse, imprimis pro fistularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in specillum ex eodem metallo paratum desinit, adeoque non potest habere illud instrumentum debitam flexilitatem, quae requiritur, ut digito per anum immisso specillum in cavum intestinum prominens

(*v*) Ibid. pag. 285. (*vv*) De Fistulis cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 142.
(*x*) Lib. VII. cap. 5. n. 4. pag. 414. (*y* De Fistulis cap. 4. pag. 143.

nens incurvari, & protrahi possit. Recentiorum autem Chirurgorum industria hujus instrumenti incommoda correcta fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confecti uni extremo ferruminando unitur specillum ex puro, & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum desinit [z]. Reliqua autem, quae in confectione hujus instrumenti observanda sunt, uti & ejusdem figura apud laudatum auctorem habentur.

Discissa sic fistula mutatur in ulcus apertum, &, si tunc appareat, plures adhuc cuniculos adesse, simili modo dissecandi sunt, ut nullae maneant latebrae, in quibus pus collectum possit corrumpi, & curam retardare. Cumque saepe tunc interna superficies callosa inveniatur, solent hinc inde scarificare Chirurgi, ut fortioribus digestivis, vel etiam erodentibus callositas citius tolli possit. Imo *Celsus* [a] voluit, ubi ad fines fistulae ventum est, excidendum esse ex ea totum callum. Omnia autem, quae in Commentariis §. 411. dicta sunt, hic pariter observanda erunt.

§. 416. BUbo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, erysipelas, morbilli, variolae, maculae rubrae, hinc quoad cognitionem, praedictionem, curationem, sciuntur.

Ex illis autem omnibus, quae hactenus in historia inflammationis, & suppurationis inde secutae, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quae ad inflammationem, & ejus exitus varios referri possunt, quamvis peculiare nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognosis, & curatio ex iisdem fontibus hauriri possunt. Praecipua hic enumerantur.

BUBO. Inguina βουβῶνας dixerunt Graeci, & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem similes glandulosi tumores sub axillis observentur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glaudularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuisse, apud Galenum [b] legitur: *Quin etiam in collo, & secus aures saepe glandulae intumescunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem sic intumescentes glandulas bubones.* Obtinuit tamen hodie usu, glandularum inguinalium, vel & subaxillarium tumores, hoc nomine tantum vocare. Bubones autem illi sunt, vel inflammatorii, suppuratorii, vel & scirrhosi, a communibus nempe inflammationis causis orti. Praeterea & in morbis contagiosis pessimis frequentissime bubones oriuntur, uti v. g. in peste. Sic & in Lue Venerea saepe observantur, & tunc plerumque non adeo subito, nec valide inflammantur; sed diutissime solent haerere, antequam vel resolvi, vel ad bonam suppurationem deduci possint, ad efficacissima etiam remedia saepe rebelles. Aliquando etiam in morbis per ἀπόστασιν, vel & μετάστασιν ad haec loca deponitur materies morbi optimo cum successu. Imo etiam in hominibus, caeteroquin

(z) Garengeot. Traitè des instrumens de Chirurgie Tom. I. chap. IX. pag. 286.
(a) Lib. VII. cap. 4. pag. 412. (b) Method. Med. Lib. XIII. Charter. Tom. X pag. 297.

roquin saniſſimis, ſine ulla cauſa topica ſubiti tumores hic naſcuntur, primo inflammatorii, dein ſuppuratorii: haecque ſunt incognita illa naturae molimina, per quae ex univerſali humorum maſſa ſeparantur illa, quae nocerent, licet nulla ſigna latentis cujuſdam mali praegreſſa fuerint. Ideo & haec loca pro emunctoriis viſcerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas facillime fluxionem recipere ob imbecillitatem, & rariorem texturam dixit *Galenus* (*c*). Certe, ſi conſideretur glandularum inguinalium, & ſubaxillarium [illegible] apparebit, aptiſſimas eſſe illas, ut excipiant illa, quae ex univerſali humorum maſſa abi[illegible]. Ponuntur enim in molliſſ[illegible] adipoſa, ab omni compreſſione muſculorum fere liberae, maximis arteriis veniſque & truncis nervoſis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis laeſis ſaepe illico hae glandulae inflammentur & tumeant. Sic vidi ſaepius in Paronychia dolentiſſima ſubito ſub axilla tumorem ortum fuiſſe, licet in extremo digiti apice haereret malum. Dum aciculam ſub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervoſam ibi reconditam pulpam laederet acerbiſſimo cum dolore, intra quadrantem horae ſub axilla ejuſdem lateris tumorem inſignem natum fuiſſe miratus fui. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*d*) dixerit: *Febres poſt bubones ortae, niſi Ephemerae fuerint, malum*. Deſignat enim tunc, naturam quidem tentaſſe ſalutari molimine per abſceſſum expellere nocitura, nec tamen potuiſſe. Unde febres tunc ſequentes latenti, nec minus contumaci tamen, cauſae originem debent; niſi Ephemerae fuerint, quae, intra viginti quatuor horarum ſpatium integre finitae ſemper, naturae vincentis robur demonſtrant. *Bubones febribus ſuccedentes deteriores, ſi in acutis ab initio decreſcant*. Irritum enim tunc naturae conamen indicatur in periculoſis febribus, quod ſemper malum eſt; raro enim ſolent bubones apparere in febribus, niſi acutiſſimae fuerint. In peſſimis variolis bubones me vidiſſe memini: in peſte omnes obſervatores illos ſatis frequentes eſſe teſtantur.

PAROTIS. Glandularum circa aures poſitarum tumor hoc nomine vocatur. Παρωτὶς Graecis, quaſi παρὰ τοῖς ὠσὶν ἀπόστημα prope aures abſceſſus dicitur. Apud Hippocratem ſaepe τὰ παρ' ὦς ἐπάρματα vocantur, vel & ſimpliciter τὰ παρ' ὦς. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & ſubaxillaribus, quod in molliſſima pinguedine haereant, a compreſſione muſculorum liberae &c., illud & de parotidibus verum eſt: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculae inter proceſſum mammillarem, & condyloidem maxillae inferioris reperitur: & inde verſus anteriora inferiora, & poſteriora lobi auriculae extenduntur. Pariter & magnis ramis externae carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones; & plurima in morbis praeſagia *Hippocrates* inde deduxit, uti poſtea patebit. Sufficiet hic ex *Celſo* (*e*) notaſſe ſequentia: *ſub ipſis vero auribus oriri* παρωτίδες *ſolent, modo in ſecunda valetudine, ibi inflammatione orta; modo poſt longas febres, illuc impetu morbi converſo. Id abſceſſus genus eſt. Itaque nullam novam*

(*c*) Ibid. pag. 296. (*d*) Epidem. lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. 55. Sect. 4. ibid. pag. 170. (*e*) lib. VI. cap. 16. pag. 391. 392.

curationem desiderat : animadversionem tantummodo hanc habet necessariam, ut, si sine morbo id intumuit, primum reprimentibus experimentum fiat : si ex adversa valetudine, illud inimicum est, maturarique, & quam primum aperiri commodius est.

FURUNCULUS. Est tumor inflammatorius dolentissimus, in superficie corporis externa haerens, difficulter ad suppurationem veniens, ruberrimus, & postquam abscessus talis ruptus est, plerumque concretum sanguinem in fundo ostendit, unde vulgo sanguineum ulcus [*bloedsweer*] solet vocari. Accidi- [illegible] loco homines, epidemicorum more, affligere, & non singulos, sed plures in diversis locis corporis nasci. *Celsus* (*f*) sequentem furunculi descriptionem habet. *Furunculus vero est tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi adapertus est, & exiit pus, subter apparet pars carnis in pus versa, pars corrupta subalbida, subrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum est, etiamsi nulla curatio adhibeatur: maturescit enim per se, atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina sit, quae maturius liberet.* Cum autem in furunculis nunquam benigna resolutio exspectari possit, totus curationis scopus in eo consistit, ut quam celerrime suppurentur; & quia plerumque difficilius ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus solent addi talia, quae paulo majorem motum in parte suppuranda excitare valent. Unde *Celsus* (*g*) dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum est.*

ANTHRAX. Quando a subita & validissima inflammatione cutis externa una cum panniculi adiposi subjecti parte sic corrumpitur, ut in siccam duram escharam convertantur, quae omnino mortua suppuratione debet solvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peste frequens hoc malum fuisse testantur Observatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, versus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis species describitur apud Galenum (*h*) ubi de variis inflammationis speciebus agit. *Quando influens sanguis admodum calidus fuerit, & crassus in quamcumque partem confestim fluxerit, illam adurit, ulcusque crustam habens efficit. Quidquid autem circumstat, in ferventem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod si influens sanguis niger sit, crassus, faeculentus, ac fervidus, qualis est prior, admixtamque quandam saniem habeat tenuem, pustulas in superficie cutis excitat, similes his, quae ab igne fiunt: quibus ruptis sub ipsis crustosum ulcus invenitur. Est autem hic affectus etiam anthrax.* Prior species datae definitioni anthracis maxime convenire videtur; posterior mitioris indolis malum designat. Curatio in eo consistit, ut, suppuratione in omni ambitu anthracis nata, separetur a vasis vivis, quibus cohaeret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipsa anthracis substantia in pus converti. Sola ergo mollissima remedia hic conveniunt.

CAR-

(*f*) Lib. V. cap. 28. n. 8. pag. 324. (*g*) ibidem. (*h*) Method. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 369.

CARBUNCULUS. Anthraci proprie dicto affine malum, sed mitius. Plerumque solet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe post validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiscit cutis, & per haec orificia corrupti panniculi adiposi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuisse talis carbunculus visus fuit, nostratibus *Negenoog* dicitur; quamvis revera saepissime plures, paucioresve habere observetur. Distinctum tamen ab his carbunculis videtur fuisse malum, quod *Celsus* sub eodem nomine descripsit. *Rubor est, superque eum non nimium pustulae eminent, maxime nigrae, interdum sublividae, aut pallidae. In iis sanies esse videtur; infra color niger est. Ipsum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quasi crusta est; eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levari cutis potest, sed inferiori carni quasi affixa est. Somnus urget. Nonnunquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium subteractis quasi quibusdam radicibus serpit, interdum celerius, interdum tardius &c.* (*i*). Cura etiam, quam postea subjungit, satis probat, malignam satis indolem hos carbunculos habuisse, & perfecta morte destruxisse partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod sine sensu fieri posse addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero ustionis posuit, quando ab omni parte doloris sensus erat. Quam periculosi autem saepe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celsus*: *Si circa stomachum faucesve id vitium incidit, saepe subito spiritum elidit.*

PHYMA. ἀπὸ τῦ φύεσαι Phymata dicta fuisse *Galenus* voluit (κ); dicit enim: *Ab iis, quae ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores praeter naturam, qui omnino sine causa externa proveniunt: sed potissimum sic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant.* Unde satis laxa hujus vocabuli significatio videtur fuisse, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum suppurationes designatas fuisse, constat ex alio *Galeni* loco [*l*]. *Imprimis autem quaedam phymata appellantur inflammationes nonnullae spontaneae, subitissime natae, citissime in acutum apicem elatae, & celerrime suppurandae. Et plurima illorum generatio est in inguinibus & axillis, quod in his locis plures sint glandulae, quae hanc naturam habent, ut excrementa promptissime in se recipiant.* Imo & abscessus, post longas febres natos ad articulos, φύματα vocavit Hippocrates (*m*): & alibi vomicam introrsum ruptam [*n*]; & in ipsa urethra natum tumorem suppurandum, eodem nomine appellavit (*o*). Quem locum Hippocratis *Celsus* hoc modo expressit: *Quibus in fistula urinae minuti abscessus, quos φύματα Graeci vocant, esse coeperunt, iis, ubi pus ea parte profluxit, sanitas redditur* [*p*]. Idem auctor alio in loco φύματα vocavit *orientia tubercula* simpliciter (*q*). Ubi vero de

n 2 ab-

(*i*) A. Corn. Cels. Med. lib. 5. cap. 28. n. 1. pag. 315. 316. [κ] Comment. 1. in VI. Epidem. Hipp. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (*l*) Commentar. in Aphor. 26. Sect. 3. Charter. Tom. IX. pag. 122. (*m*) Aphor. 44. & 45. Sect. 4. Charter. Tom. IX. pag. 163. (*n*) Aphor. 8. Sect. 7. ibid. pag. 295 (*o*) Aphor. 82. Sect. 4 ibid. pag 191. (*p*) A. Corn. Cels. Medic. lib. II. cap. 8. pag. 70. [*q*] idem lib. V. cap. 18. n. 16. pag. 254.

abscessum variis generibus agit (*r*), pluribus sequentem phymatis descriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo simile, sed rotundius, & planius, saepe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excidit. Phyma etiam latius patere consuevit: sed inflammatio dolorque sub eo minores sunt. Ubi divulsum est, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. id autem in pueris, & saepius nascitur, & facilius tollitur: in juvenibus rarius oritur, & difficilius curatur. Ubi aetas induravit, ne nascitur quidem.*

Ex quibus omnibus hoc patet, tumorem inflammatorium, satis cito plerumque suppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari; adeoque ejusdem cognitionem, & curam inflammationis & abscessus historia deducendam esse.

Erysipelas. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quae *Sydenhamus*, accuratissime morbillorum decursum a primo initio ad finem usque describens, habet; patebit evidenter, post febrim praegressam, quarto plerumque die in regularibus, serius ociusve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quae racematim cohaerentes maculas rubras faciunt: postea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffusis maculis. Tandem octavo, vel nono die iterum disparet omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis superficies tota alba apparet, ac si farina respersa foret, & squamularum forma decidit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Erysipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent, illosque nunquam sequatur suppuratio, sed Epidermidis desquamatione secedant.

Variolae. Sunt verae pustulae inflammatoriae, non Erysipelatosae, uti in morbillis, sed in suppurationem benignam, si mites fuerint & bonae indolis, abeunt; vel in Gangraenam, si pessimae. Externam corporis superficiem non tantum, sed & os internum, fauces, ventriculum, viscera occupare observatae fuerunt, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agetur. Sufficit hic notasse, quod inflammationis verae omnia phaenomena, & exitus in abscessum, vel gangraenam hic observentur, & generales regulae, quae in cura inflammationis & abscessus explicatae fuerunt, & sequenti Capitulo de Gangraena adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneae illae efflorescentiae, sive exhanthemata, dictae, quae aliquando post morbum praegressum, quandoque & sine ulla alia laesione functionum sensibili observantur; neque tamen ad modo recensita in hac paragrapho mala referri possunt. De his postea inter Febrium symptomata §. 723. & sequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem, & curam ex historia inflammationis deduci posse.

(*r*) Idem ibid. cap. 28. n. 9. pag. 325.

§. 417. NEC difficulter hinc scitur eventus suppurationis internae, ad quam artificis manui accessus non datur, magna quippe & multa mala [406. 413.], & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quae hactenus de abscessibus & fistulis dicta sunt, patet facile, quanta saepe sit difficultas curae in suppurationibus internis, quas nec oculis lustrare, nec manubus attingere possumus. Indicationes enim curatoriae §. 402. recensitae aeque in suppurationibus internis, quam externis, locum habent: sed saepe impossibile, vel saltem admodum difficile est, illa facere, quae indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per mollissima fomenta & cataplasmata poterit accelerari, si manubus negetur accessus. Omnino impossibile plerumque est, ad exteriora ducere in his casibus materiam suppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & stagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel resorptum bibulis venis purulenta cacochymia totum sanguinem inficiet: unde omnia illa mala fient, quae §. 406. recensita fuerunt. Sed pus sic in interioribus corporis partibus latens in abscessu clauso, auctum quotidie, nisi resorptum fuerit venis, pondere suo & mole novas sibi vias inveniet, & sinus latentissimos fistulasque intricatissimas facere poterit; donec tandem ruptis, vel erosis membranis in cava corporis majora effundatur, sicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Asciten efficiet. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie magis magisque a blanda sua indole degenerans, viscera alluit, post summas miserias toleratas, tandem tabefactis visceribus lentus marasmus sequitur.

§. 418. SI tum necessitas partis affectae ad vitam, sanitatemve scitur, facile praevidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quaenam partes corporis internae per suppurationem laesae fuerint, determinari poterit ex Physiologicis, quaenam mala exspectanda sint, simulque major minorve curae difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. si hepar suppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur: Visceris enim hujus ad vitam sanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoiesin adeo necessariae, ab hepate inprimis pendeat. Icterus ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda sunt. Praeterea friabilis hujus visceris substantia, a pure diu retento, & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridissimus, cito necans. Si vero ruptum tale apostema in cavum abdominis contentum pus effuderit, ascites purulentus cum certa fere semper pernicie sequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; Viscera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abscessu latens per abdominis integumenta viam sibi fecerit versus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum, & album pus effluit, evadere

poterit talis aeger; sed si amurcae speciem habeat, peribit certo; uti monuit *Hippocrates* [s]. Dubia ergo tantum spes in tali casu superest, neque tamen certa omnino desperatio. Si autem inflammatio nata in molli encephali substantia in suppurationem abiverit, nec exitus patebit puri hic collecto; nec evitari saepe poterit tenerrimorum staminum, a quibus tota vita & humanitas pendent, per suppurationem destructio: unde satis patet, nihil fere spei superesse. Rara quidem in vulnerum Capitis historia exempla docuerunt, per nares auresve aliquando, nondum hactenus bene cognitis per Anatomen viis, pus, ichorem, sanguinem exivisse de calvariae cavo, & evasisse homines in desperatissimis etiam casibus: tamen forte ne centesimus sic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viscera, cor, & pulmones, abscessus occupaverit, satis patet, quanta metuenda sint mala.

(s) In Coacis Praenot. n. 451. & Aphor. 45. Sect. 7.



GAN-

GANGRAENA.

§. 419. SI inflammationi [371. 372.] Gangraena (388.) succedit, alia curatio requiritur: vocatur autem Gangraena ea partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit, sed Sphacelus ea, quae jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte destruit, superstite vita in reliquis.

Patuit in historia Inflammationis, illam habere varios exitus, resolutionem nempe benignam, suppurationem, gangraenam, & scirrhum. De resolutione inflammationis, uti & de suppuratione, dictum fuit: sequitur nunc ordine, ut agamus de Gangraena, &, qui illam saepe sequitur, Sphacelo.

Gangraenae definitionem satis accuratam dedit *Galenus* (t) dicens: *Gangraenas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis, non quidem factas, sed quae fiunt*: vel uti satis eleganter exprimit per paraphrasin versio hujus loci; *quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua est, sed adhuc emoritur*. Eandem definitionem ex *Galeno*, ut solet, habet *Aegineta* [u], qui tamen praemittit, quod inflammatio nec resoluta [διαφορημένη], nec in pus conversa, ut plurimum in gangraenam, vel sphacelum transeat. Designat ergo Gangraena partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangraena adest, facile distinguitur ab inflammatione per illa signa, quae §. 427. enumerabuntur: ubi autem validissima inflammatio jamjam in gangraenam mutabitur, vel & gangraena ex inflammatione nasci incipit, aliqua ambiguitas esse posset ex hac definitione. In illo enim limite quasi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco (v) monuit *Galenus*. Postquam enim dixerat, gangraenam medium affectum esse inter sphacelum, & magnam inflammationem, quodque tanto gravior esset inflammatione, quanto levior sphacelo, addit sequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos significandos, qui ad hos quidem accedunt, neque tamen ex toto ipsorum speciem, & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem, quando non amplius suum colorem servat, nec dolorem, interdum gangraenam nominamus, quamvis nondum exacte gangraena sit, futura tamen paulo post, si negligatur.*

Videtur *Celsus*, & cancri, & gangraenae nomen adhibuisse, ut hunc affectum signi-

(t) Method Med. ad Glaucon. lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388. (u) lib. IV. cap. 19. pag. 64. (v) Comment. IV. in Hippocrat. de Artic. Charter. Tom. XII. pag. 437.

significaret. Dicit enim (w): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob aestus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adstrictum est, vel quia corpus senile, aut mali habitus est, cancer occupat.* Deinde talem cancri descriptionem exhibet, quae gangraenae, & spacelo satis convenit [cancrum enim a carcinomate *Celsus* omnino distinxit] tandemque haec subjungit. *Modo oritur ea, quam Graeci γαγγραίναν appellant. Priora (cancer nempe) in qualibet parte corporis fiunt: haec [gangraena] in prominentibus membris, id est inter ungues & alas, vel inguina, fereque in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est.* Pergit postea graphice describere illa omnia, quae gangraenae proserpenti, & in sphacelum tandem terminatae, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi posse, quod Celsus in extremis corporis gangraenam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (x) curam gangraenae describens monet sequentia: *solent vero nonnunquam nihil omnia auxilia proficere, ac nihilominus serpere sub his cancer. Inter quae miserum, sed unicum, auxilium est, ut caetera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere.* Satis autem patet, quod hic de exstirpatione partium extremarum, sphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nominet *Celsus*.

Gangraena vero inflammationem sequitur, quando tam valida est obstructio, ut nullo modo resolvi possit, illaque in omnibus loci affecti vasis adsit, vel, licet quaedam vasa libera fuerint in initio mali, illa a vicinis obstructis, & tumentibus sic comprimantur, ut brevi tollatur omnis transitus humorum per arterias; adeoque & nihil redire poterit per venas, arteriis obstructis continuatas. Idem malum fiet, si motus circulatorii impetu, & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utrisque his causis simul conspirantibus, subito rumpantur vascula in loco inflammato, & effusi humores putrescant [vide §. 388.]. Utroque in casu impedietur liquidorum arteriosorum influxus in partem, & eorundem per venas reditus, uti facile patet; tota ergo pars sic affecta nullum amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque spontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in suppuratione; in qua blanda quidem separatio fit finium vasculorum obstructorum una cum immeabili materia obstruente, & aliqua simul degeneratio liquidorum obtinet, sed talis, quae vincente natura fit; cum putredo devictam naturam ostendat, uti optime *Galenus* notaverat [vide loca allegata in Commentariis §. 387.]; si enim calor innatus a propria temperie plurimum recesserit, tunc sanguinem putrescere, ut in cadavere, dicit; ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc mixta quaedam mutatio fit, partim ab ea, quae praeter naturam partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est. Illa vero causa, quae praeter naturam est, putrefacit; ea, quae secundum naturam est, concoquit. In suppuratione ergo coctio est a superstite vita in parte, quae secundum naturam causa est; in gangraena vero sola putrefactio, quae praeter naturam est, agit.

Quam-

(w) Lib. V. cap. 26. n. 31. pag. 300. 301. [x] ibid. n. 34. pag. 304.

Quamdiu vero partes molles solae sic moriuntur, vel mortuae sunt, gangraena vocatur; quae praecipue in panniculo adiposo, uti sequenti paragrapho dicetur, haeret: ubi vero musculi, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur sphacelus. Quia autem in cadavere omnis vitalis actio perit aeque in toto, quam in singulis partibus; ideo definitioni additur, quod sphacelus supponat quidem perfectam mortem in parte affecta, superstitem tamen vitam in reliquis. Sed quoniam in gangraena, a partibus ambientibus, & suppositis adhuc vivis, plerumque calor manet; & validissimam inflammationem, quae partes affectas urit, plerumque sequi solet; imo aliquando, uti paulo ante dictum fuit, validissima inflammatio gangraena vocetur, quando jamjam in hanc abibit; ideo Chirurgis nostratibus solenne est, gangraenam vocare ignem calidum (*heet vuur*); sphacelum autem, in quo omnis actio vitalis cessat, dixerunt ignem frigidum (*Koud vuur*); quia pars sic affecta brevi ad frigus aeris ambientis deducitur: calorem enim excitans causa, motus nempe humorum per vasa, in parte sphacelata omnino deficit.

Sphaceli autem vocabulum non semper perfectam partis affectae mortem significasse videtur apud veteres Medicos. Sic v. g. *Hippocrates* (*y*) ipsius encephali sphacelum describit, neque tamen absolute lethalem hunc morbum pronunciavit; sed tantum dixit, paucos ex hoc morbo evadere: imo sequenti Capitulo curam hujus mali descripsit. Facile autem patet, sphacelum proprie dictum in hac parte omnino lethalem esse debere, & quidem quam citissime, si hoc nomine absoluta mortificatio tam nobilis visceris intelligeretur. *Galenus* (*z*) autem Archigenis, vetusti Medici, locum quemdam considerans, in quo vocabulum σφακελώδες occurrebat, notavit, ambiguam quammaxime esse hujus vocis significationem; cum quidam sic vocarent dolorem vehementem; alii inflammationis talem excessum, quo in parte affecta corruptionis periculum nasceretur; alii ipsam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocratem*, & *Galenum* habentur, quae varium hujus vocis usum demonstrant; quaeque apud *Gorræum*, & *Foesium* in Hippocratis Oeconomia recensentur. Unum, alterumve talem textum adduxisse hic suffecerit.

§. 420. GAngraena ergo ut plurimum panniculum adiposum, Sphacelus cuncta ad ossa usque inficit; illa praecedit, hic ut plurimum sequitur; nisi ab ossis corruptione, medullae, vel periostei originem duxerit, unde & apparet singularis gangrenae species, quae sine febre, inflammatione, aut jactura caloris nativi, fit in partibus sub contusa medulla dorsi positis [326.].

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., inflammationem nullibi frequentius locum habere, quam in panniculo adiposo: cum autem gangraena fere

(*y*) De Morbis lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 558. (*z*) Lib. II. de locis affectis cap. 8. ibid. pag. 409.

fere semper inflammationem validissimam sequatur, patet evidenter, quod & haec eundem locum occupet. Hoc autem quammaxime notandum est, quia aliquando Chirurgi sphacelum adesse credunt, ubi sola gangraena adest; dum v. g. in dorso manus, ubi vix ulla pinguedo adest, nascitur phlegmone, saepe membrana cellulosa incredibiliter intumescit: si tunc post talem phlegmonen sequatur gangraena, & ad tantam crassitiem mortua pars inveniatur, sphacelo omnia corrupta esse putant; cum tamen sub tumente membrana cellulosa vivi, & integri tendines, musculique sepulti haereant; uti postea, separatis corruptis partibus, apparet. Si autem in tam macilenta parte tantus tumor nasci possit ab inflammatione, quid fiet in natibus, femoribus, cruribus, brachiis &c., ubi insignis adeo copia pinguedinis naturaliter observatur, maximis musculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis saepe crassities gangraena corrupta sit, quotidianae fere Chirurgicae observationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adiposo haerere, qui tunc, separatione facta a partibus suppositis vivis, ingentibus frustis educitur: sicque aliquando servantur partes corporis, dum sola exstirpatio superesse videretur. Sphacelus autem non tantum adiposum panniculum, sed & musculos, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta morte destruit.

Si jam consideretur, tumentem tam immaniter panniculum adiposum, cute integra saepe coercitum, comprimere omnia subjecta; patebit facile, posse ab hac causa sola deleri omnem vitalem influxum, & effluxum humorum in partibus suppositis. Accedit, quod putredo, gangraenam natam sequens, contigua omnia sua labe inficere possit; adeoque gangraena sphacelum plerumque solet praecedere. Sunt tamen quidam casus, ubi sphacelus sine gangraena praegressa oritur: uti v. g. si ingenti contusione in parte quadam corporis omnia ad os usque simul, & semel destruantur: vel etiam, si quacumque de causa ossa ipsa, vel contenta his medulla, aut periosteum vasa ad ossa deferens, & redeuntia inde excipiens, sic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias, & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea, & spina ventosa saepe observatae fuerunt ossa sic corrupisse, licet partes incumbentes adhuc vivae forent; tuncque malum sic a suppositis partibus ascendendo corrumpit omnia; cum in gangraena prius afficiantur incumbentia, & dein suffocentur omnia, quae his supponuntur.

Quare autem gangraena sequatur, dum valida contusione, vulnere, aut alia quacumque de causa medulla dorsi sic laesa fuit, ut liquidi nervosi influxus in partes, laesionis loco suppositas, omnino impediatur, demonstratum fuit in Commentariis §. 162.: ubi simul dictum fuit, nervorum majorum destructionem similia mala producere. Cum autem reliquae gangraenae validas febres, vel inflammationes, soleant sequi semper: vel a mero caloris nativi defectu in summo senio nascantur; haec species, sine his praegressis orta, lenta quidem, sed indomabili pernicie omnia depascitur.

§. 421. ERgo Gangraenae, & Sphaceli causa eadem, sed vi, duratione, loco, diversa.

Quando vasa corporis nostri sic mutata sunt, ut sanguinem, aliosve per illa in sanitate fluentes humores, transmittere nequeant, neque debitas inde secretiones facere, & dein venis tradere, mors est. Quod ubi in panniculo, & cute tantum obtinet, gangraena vocatur; si autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis destructa fuerit, tunc sphacelus est. Causa ergo & gangraenae, & sphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quae influxum, effluxum, secretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debebit esse vis causae, quae sphacelum producet, cum solidiores longe partes per illam corrumpantur; musculi nempe, tendines, ossa ipsa: gangraena autem tantum tenerum panniculum adiposum, plerumque & cutim, perfecta morte destruat.

Sed & eadem causa, quae gangraenam produxit, pergens agere sphacelum facere poterit. Si enim v. g. ab externa compressione vitalis influxus, & effluxus humorum in cute, & panniculo adiposo integre sublatus fuerit, patet facile, nisi causa comprimens removeri possit, omnia supposita ad os usque suffocari debere, adeoque ab ejusdem causae majori duratione sphacelum nasci.

Locus autem gangraenae, uti dictum fuit, est in panniculo adiposo; sphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova distinctio gangraenae, & sphaceli oritur.

§. 422. IDeo 1. omnia, quae inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), si liquida stagnent, & nisus in ea vivi sanguinis magnus: eo pertinent α. ligatura venarum. β. compressio earum ab causa quacunque, ut tumore, &c. γ. frigus ingens. δ. prohibita perspiratio in phlegmone per adstringentia, emplastica, frigida, repercutientia, stupefacientia, maxime si interna acria, vel acria simul externis applicatis permista. ε. inflammatio interna, externa. ζ. vulnerata, contusa, luxata, fracta, maxime si arcte constricta. η. oleosa acria sanis applicata, vel aegris. θ. decubitus. ι. herniae suffocatae, & clausae.

Hac paragrapho, & sequentibus agetur de causis illis, quae gangraenam, & spacelum facere poterunt. Primo loco recensentur omnes illae causae, quae inflammationem producunt, quaeque numeris hic citatis enumeratae fuerunt. Omnis enim inflammatio supponit obstaculum in angustiis arteriosis, per quod liber transitus liquidi transmittendi impeditur; adeoque, si hoc in omnibus vasis partis cujusdam corporis fieret, sphacelus esset, impedito omni vitali motu humorum per partem sic affectam. Si jam simul consideretur, ex definitione inflammationis §. 371., non tantum hic adesse stagnationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum sanguinis a tergo urgentis agere in loca haec obstructa, patebit, posse saepe subito rumpi vascula, liquida effundi, putrescere &c. adeoque & gangraenam nasci, uti demonstratum fuit in

Com-

Commentariis §. 388. Quia autem arteriae suos humores tradere debent venis, quae eosdem reducunt ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita sanguinis circumductio per totum corpus, omnesque ejus partes; ideo omnes illae causae, quae impediunt, quo minus arteriae libere se possint in venas evacuare, poterunt suffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangraenam, & sphacelum producere. Demonstratum autem fuit in Commentariis §. 119., obstructionem in venis locum habere non posse, nisi ab externa compressione earundem; adeoque huc pertinent.

α. Ligatura venarum. Solebat hac occasione Celeberrimus horum Aphorismorum Autor Auditoribus suis sequentem casum enarrare: nobilis juvenis, Academiae Ultrajectinae civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Aurae captandae gratia apertae fenestrae pronus incubuit, cubitis innixus, sicque tota nocte mansit vino, somnoque sepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit, credens se pedibus carere. Tristi enim infortunio subligacula arcte adstricta sic compresserant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, sanguis pelleretur; unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adstrictio subligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangraena utrumque crus occupaverat, quae cito ascendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compressio &c. Uti jam ligaturae, sic & aliae quaevis causae comprimentes venas possunt gangraenam facere eadem ratione. Observationes Medicae, & Chirurgicae docuerunt, insanabiles Gangraenas, & sphacelos originem suam debuisse latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognosci. Sic *Hildanus* [a] mirabilem talem casum se vidisse affirmat. Homo integrae aetatis, optimaeque temperiei, insolitum frigus, gravitatem, & stuporem in utroque crure sentire incipit, sine ulla causa cognita praegressa: auctis sensim his malis Gangraena sequitur, & post illam sphacelus ad genua ascendens, & mors. In cadavere invenitur tumor scirrhosus venam cavam descendentem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide dignissimus auctor, quod plura similia exempla, brevitati studens, omiserit. Non minus mirabilem casum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis §. 413. Binis enim ante mortem septimanis crus sinistrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum oedematosum fieri, tumore jam ultra genu ascendente; cumque simul extremus pes frigescere inciperet, apicesque digitorum pedis jam sublivescerent, gangraenam brevi secuturam timui; adeoque fomentis antisepticis totam partem noctes, diesque involvi curavi. Credebat autem mecum peritissimus Chirurgus, qui aegro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam, aut cruralem compressisse, adeoque immedicabile malum fore, nisi causa comprimens tolli posset. Scrupuloso tamen examine non potuimus detegere locum, ubi haereret causa mali; unde in solo antisepticorum usu pergendum esse conclusimus. Sequenti die mirabamur, crus multum detumuisse, magisque calere: narra-

(a) De Gangraena, & Sphacelo cap. 4. pag. 775.

narrabatque aeger, & qui illi adfuerant, quod plurimos flatus summo cum impetu, & maxime sonoros ano explosisset. Perrexit omni hora minui affecti cruris tumor, & bidui spatio, lenibus frictionibus simul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; sed in abdomine inveni intestinum colon, non subjacens ventriculo, [uti solet], sed illi incumbens, flatibus distentum: illa autem ejus pars, quae in latere sinistro a liene descendendo pone intestina tenuia locatur, sic contracta erat, ut pollicis vix aequaret crassitiem, simulac vero sub intestinis tenuibus emergebat illud intestinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum verosimile videtur, colon illo in loco iliacae venae incumbens, flatibus distentissimum, illam compressisse; unde tumor cruris ejusdem lateris secutus fuit, qui flatibus his explosis iterum evanuit. Nisi haec certe in cadavere vidissem, fateor, quod vix unquam credidissem, a flatibus sic comprimi posse ingentem talem venam, ut gangraenae inde periculum immineret.

γ. FRIGUS INGENS. Dictum fuit in Commentariis §. 117., moleculas sanguinis frigore sic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obstructiones faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egit tam valide, ut liquida congelaverit, quae per vasa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum, & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram Gangraenam adesse; imo & sphacelum, si vis frigoris ad ossa usque penetraverit. Verum quidem est, sanguinem ejusque serum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine sano ingenti etiam frigori resistere posse, si simul valide corpus moveat: tristia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a summo frigore subitissime saepe sic siderari posse, ut vero sphacelo corrupta decidant. Unde summi frigoris effectus satis conveniunt ignis vivi actioni in partes nostri corporis; fit nempe subitissima destructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (*b*), qui & frigoris, & caloris effectus conjungit, dicens.

Ne tenues pluviae, rapidive potentia solis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.

Gangraena tamen, & sphacelus, ab acerrimo frigore orta, signa habent distincta, quibus differunt a reliquis gangraenis; uti dicetur §. 427. n. 6; atque etiam diversam curam requirunt: de qua §. 454. & sequentibus agetur. Omnium autem citissime gangraena nascitur a frigore, si satis magno calori succedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio mense, summum frigus percepit, simulque dolorem atrocissimum in magno pedis sinistri digito, qui paulo post ad malleolos ascendebat: tota pars haec vero sphacelo erat corrupta, & post horae spatium jam ultra cruris medietatem adscen-

(*b*) Georgic. Lib. I. versu 92. 93.

adscenderat, & procul dubio brevi sustulisset hominem de medio, nisi subito exstirpatio facta fuisset (*c*).

δ. Prohibita perspiratio &c. Quantum noceat prohibita perspiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externae, pessimae aliquando nascantur inflammationes, imprimis si acria pinguibus mista fuerint; dictum fuit in Commentariis §. 376. De adstringentibus autem, frigidis, emplasticis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390., quod omnia haec mutationem inflammationis in gangraenam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vasorum angustiis haeret, quae vel naturaliter, vel dilatata saltem, sanguinem rubrum capere possunt; unde, licet humorum motus per vasa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: sed Gangraena tunc tantum adest, quando vitalis influxus, & effluxus humorum in omnibus vasorum seriebus suffocatur in loco quodam corporis: adeoque omnia illa, quae in parte inflammata perspirationem prohibent, gangraenam faciunt, quia liquidorum motum per minima vascula tollunt, majoribus vasis per inflammationem jam imperviis factis. Observationes Medicae docuerunt, infelicissimo cum successu similia locis, Phlegmone obsessis, saepe applicari. Puella laborabat ardentissima febre continua, fervido sub caniculae ardore, & die critico sudore, & calore summo aestuans, haustae de puteo gelidissimae aquae manus immergit, mox dolor, & tumor manus occupavit, quo usque aquae immersae fuerant, & paulatim harum partium livor sequebatur. Profundis scarificationibus, aliisque remediis adhibitis, *Hildanus* servavit miseram; sic tamen ut dextrae manus digitorum extremae phalangae caderent sideratae omnino (*d*). Similes casus & in *Miscellaneis curiosis* (*e*) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentissime Gangraena nascitur, si loco inflammato applicentur talia, quae acri suo stimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, si iisdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., humorum acrimoniam, & validum motum mutare inflammationem in gangraenam. Inde toties funestus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chemici sales suos volatiles oleosos, & similia acerrima tam audacter propinarent, tanquam summa resolventia; imo & Chirurgi spiritum salis ammoniaci, alcohol &c. applicarent locis inflammatis.

ε. Inflammatio interna, externa. Quomodo Phlegmone in Gangraenam transeat, dictum fuit §. 388. sed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externas partes occuparet, & varia phaenomenorum mutatione sensibili inflammationis transitum in gangraenam demonstraret. Interim tamen certissimum est, veram Phlegmonen, & omnes ejus exitus, in suppurationem, Gangraenam, scirrhum, in internis corporis partibus aeque locum habere posse: uti postea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonstratum fuit in Commentariis §. 374. & 379.

ζ. Vul-

(*c*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 384. (*d*) Hildanus de Gangraena, & Sphacelo cap. 4. pag. 774. (*e*) Decur. 2. ann. 3. pag. 145. ann. 4. pag. 203.

ζ. VULNERATA, CONTUSA &c. De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adstrictione fasciarum Gangraena oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

η. OLEOSA ACRIA &c. Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima saepe cum sint, & tenacitate oleosa pertinacissime haereant partibus, quibus applicantur, gangraenam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, si inflammatis partibus talia inungantur. In nobili foemina *Celeberrimus Boerhaavius* tristem talem casum vidit. Laborabat paralysi cruris femorisque dextri; cumque praescriptum ipsi fuisset linimentum ex Galbaneto Paracelsi, oleo cornu cervi, & similibus stimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lentae curae pertaesa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem texit, ne remedii vis exspiraret. Cum autem obtusior sensus in parte affecta adesset; illaque dolorem perceptum spe subitae curationis contemneret, sequenti die totum femur, & crus Gangraena correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculosus saepe sit usus oleosorum, & acrium simul, si imprudenter applicentur.

ϑ. DECUBITUS. Frequentissima haec gangraenae causa est; dum enim decumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis sustinetur, unde a compressis vasis inflammatiuncula, & levis dolor oriuntur, mutato situ corporis statim evanida; hinc homines etiam sanissimi, dum dormiunt, corporis posituram subinde mutant, sicque facile hoc praecavetur. Ubi vero in morbis dolentissimis, arthritide, podagra, & similibus, coguntur aegri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu haec tormenta immaniter augeantur; compressis arteriis, venisque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, suffocatur omnis vitalis motus, & Gangraena fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac causa Gangraena nascitur, quam in morbis acutis, in quibus saepe oritur illa ἀναισθησία, qua levem dolorem, & molestiam in partibus, a decubitu compressis, minime sentiunt aegri, tuncque simul projectis viribus dorso incumbere solent. Sed (uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n. 4. ubi de obstructionis causis agebatur) homine sic horizontaliter decumbente, lectus semper in medio comprimitur, superius, & inferius assurgit, unde totum corporis pondus ossi sacro, & coccygis imprimis fere innititur, quod solis integumentis, & pauca pinguedine tectum est. Partes ergo molles his ossibus impositae valida hac pressione omni vitalium humorum influxu, & effluxu privantur, & moriuntur citissime; imo & ipsa haec ossa corrumpuntur: unde postea difficillimae curationis taedia affligunt miseros hos homines, si a periculosis illis morbis evaserint. Ut praecaveantur omnia haec mala, sola mutatio situs corporis sufficit: si enim sexies v. g. tantum nycthemeri spatio liberentur hac pressione corporis incumbentis partes affectae, explicabuntur ab humoribus impulsis vasa, & redibit vita. Deinde curatur, ut nudo corpore mollissimae alutae incumbant, qua nihil pulchrius est in hoc casu. Ubi autem secesserit Epidermis, & levis excoriatio facta fuerit, tegitur locus Emplastro diapompholygos, vel simili, cui cerussae, vel lapidis calaminaris tenuissimus pulvis inspergitur. Si jam ob summam aegri debili-

debilitatem, vel aliam quamcumque causam, vix possibile sit situm corporis toties mutare; tunc vel loris suspensum tenetur corpus, vel annulus ex stramine convoluto, mollissima aluta obductus, corpori supponitur ita, ut partes, pro quibus metuitur, ab omni compressione liberentur. Non potest ergo satis inculcari Medicis, ut semper de Gangraena a decubitu nascitura cogitent, ubi in morbis acutis hebetes, & semisopitos quasi aegros vident; paucarum enim saepe horarum spatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non tantum hic loci, verum & circa scapulas, ischii ossis tubera, femoris ossis trochanteres majores, imo & circa ipsas vertebrarum spinas in emaciatissimo homine, a decubitu gangraenam natam vidi. Quanta saepe mala fiant, dum in fracturis curandis Chirurgi aegrorum querelas vilipendunt, neque situm partis mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de pessimarum fracturarum curatione agens *Hippocrates* sequens monitum habet (*f*): *Recordandum est, quod loca illa, in eodem situ longo tempore jacentia, excoriationes curatu difficillimas faciunt.* Usus fuit hic vocabulo ἐκτρίμματα, quod excoriationes, attritus, intertrigines significat, & optime quidem: dum enim incipit pars quaedam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo post cuticula quasi detrita abscedit, & dum leve malum credunt minus periti, paucis horis postea macula nigra pessimam mortificationem indicat.

4. Herniae suffocatae, et clausae. Quamvis herniae nomen diversissimis soleat tribui morbis, uti v. g. dum tunicae testem ambientes, vel & ipsum scrotum extravasata lympha replentur, hernia aquosa dicitur: si venae in spermatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicosa dicitur: si testis in scirrhum induruerit, vel aliquando in fungosam massam miro modo excreverit, hernia carnosa dicitur &c. hoc tamen in loco intelliguntur illae herniae, quae a contentis abdomine partibus, per dilatatum, vel & ruptum peritonaeum exeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem intestina, a mesenterio pendula, & omentum quasi fluctuent in abdomine; hinc prae caeteris omentum, vel intestina per dilatatum, vel ruptum, peritonaeum solent exire. Dictum autem fuit in Commentariis §. 307., in omni abdominis ambitu herniae posse nasci, & alias partes, praeter intestina, vel omentum, sic aliquando ex cavo abdominis elabi: omnium tamen frequentissimae sunt herniae, quae a dilatato peritonaeo per umbilicum, vel in inguine per annulos musculorum abdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc, vel inguinales herniae solent vocari; quae postremae, si in scrotum usque delabantur, scrotales; si vero versus femora tendant, uti in foeminis frequenter fit, femorales dicuntur. Si jam v. g. per annulos musculorum abdominalium dilatatum peritonaeum una cum intestini parte exiverit, patet facile, in ipsis his annulis haerere intestini fistulam duplicatam (nisi raris in casibus pars intestini mesenterio opposita, sensim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem sensim longiorem factam mutata (*g*)). Motu ergo peristaltico chylus, & reliqua, cavo intestinalis fistulae contenta, huc pelli debebunt, & saepe redire inde nequeunt,

(*f*) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 245. (*g*) Academ. des Sciences l'an. 1700. 1701. 1723.

nequeunt, dum in angustiis annuli abdominalis intestinum comprimitur. Idem a flatibus intestinum elapsum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc suffocata & clausa, quia nec elapsum intestinum, nec contenta ejus cavo, in abdomen redire possunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus peristalticus turbatur, vomitus fit, singultus &c. & paucarum saepe horarum spatio intestinum sic strangulatum gangraenescit; imo, quod magis mirum videtur, robustissimus & sanissimus homo sic subito moritur. Post summos enim cruciatus subito omnis dolor cessat, dumque miseri omnia in vado esse credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos, vel Chirurgos non facile decipient fallaces illae induciae, cum extremorum frigus, facies cadaverosa, & frigidus sudor, lividusque saepe corrupti intestini per integumenta pellucentis color, mortem instare satis doceant. Ex cognita hactenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari posse, quare herniam suffocatam, & clausam cita adeo mors sequatur saepe: observationes quidem Chirurgicae & Medicae docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipsas. Sic in Commentariis §. 170. n. ex *Ruyschii* observatis notatum fuit, vulnus abdomini inflictum, quod mesenterium laeserat, post diros cruciatus paucis diebus lethale fuisse, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte laesio alicujus momenti: tamen in vulnerum abdominis historia ex optimorum auctorum observatis constitit, ingentis longitudinis frusta resecta fuisse, vel sponte separata ex tubo intestinali, vita tamen manente: Patuit ibidem, consui posse lacera intestina, imo & mesenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema intestini laesi contigua redderentur, & concrescerent inter se. In tali casu, ubi ab hernia suffocata Gangraena metuitur, audacissima Venae sectione sic debilitandus aeger est, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva dosi simul, sed quavis octava horae parte, donec induciae fiant; mollissimis interim fomentis foveatur hernia, clysmata ex similibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quae si his obtineri nequeat, sola discissio integumentorum abdominalium omnium, & peritonaei superest, ut strangulatum intestinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi possit; de qua re videantur commentaria §. 316. Ubi autem gangraena jam occupavit herniam suffocatam, plerumque cita mors sequitur; vel, si evaserint tales aegri, separata parte corrupta tubi intestinalis, extremum superius aperturae affigendum est, ne faeces in cavum abdominis delabi possint. Tuncque tota vita in hoc loco anus artificialis manet, nisi rara fortuna intestini extrema iterum sic concreverint inter se, ut continua maneat intestinalis fistula a ventriculo ad anum usque. Miri tales casus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur, talem concretionem possibilem esse.

§. 423. 2. Quae liquida acuunt, ut vascula exedant, destruantque, ut α. stagnatio clausi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia [80.], corrosio, hinc cruor in aneurismate, pus in abscessu, aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto &c.

contusa, & effusa in laesis. β. mala, morbosa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lympha diu fluens circa loca tendinosa, ichor cancri, fluor dysentericus, fluor hydropicus, materiae febrilis, pestilentis, variolosae, scorbuticae fluxus ad carnem, inprimis ad gingivas.

Sanguis noster, & omnes inde secreti humores, (si forte bilem, & urinam exceperis, in quibus tamen stagnando acrimonia vel nascitur, vel saltem plurimum augetur) blandi adeo sunt in sanitate, ut nec oculo instillati, nec crudo vulneri applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido satis motu per tenerrima vasa humores fluere possent. Si ergo a quacumque causa liquidis nostris major concilietur acrimonia, destruentur vasa, atque sic impedietur vitalis influxus, & effluxus humorum, adeoque nascetur Gangraena. Unde in §. 388. humorum acrimonia merito recensebatur inter causas, quae inflammationem in Gangraenam tendere faciunt. Praecipuae talis acrimoniae, in liquidis nostris natae, causae sunt sequentes.

α. Stagnatio &c. Demonstratum fuit in Commentariis §. 80. liquida humana, etiam in corpore sanissimo, sola quiete, & calore sponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta assumta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum spatio in corpore nostro sic mutari, ut similem naturam adipiscantur. Sanus homo, aquis submersus, paucis diebus putrescit totus, a simplici stagnatione liquidorum, & calore aeris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in nostris humoribus, nisi tantus fuerit, ut exsiccatione difflet humidum, & reliqua exsiccet. Sic in aere calidissimo, & siccissimo simul, non putrescunt animalium carnes tam cito; imo saepe penitus exsiccatae ab omni putredine servantur: in aere autem calido, & humido simul putrescunt quam citissime. Praeterea observatur, si nullus detur aeri accessus ad stagnantes humores, eosdem diu ab omni putredine immunes servari posse. Ob hanc causam stagnatio clausi, et calidi humoris diuturna in textu habetur.

Cruor in Aneurismate. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 112. n. 1. & §. 176. ibi enim constitit ex fidelissimis observatis, cruorem in dilatatae arteriae sacco stagnantem, tantam acquisivisse acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumperet, sed etiam solida ossa destrueret omnino.

Pus in abscessu. Videantur Commentaria §. 406.

Aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto &c. In cavis corporis majoribus, & minoribus aquam accumulari posse, quotidianis observatis constat; sive hoc fiat ruptis vasis lymphaticis, contentam lympham effundentibus; sive, dum exhalans ros in cava corporis a venulis bibulis non resorbetur. Quamdiu autem nullus aer accedit, diu sine ulla corruptione manere potest talis aqua; tandem tamen putrescere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi postea de hydrope agetur, patebit ex fidelissimis observatis, omentum, hepar, lienem &c., in putrida tali aqua macerata, contabuisse penitus; imo apertis post mortem ascite defunctorum cadaveribus, saepe tetra mephitis

pes-

pessime omnes adstantes affecit. Omnium frequentissime gangraena ab hac causa nascitur, quando hydrops anasarca crura, & femora occupat. Cum enim frigidi semper hydropici sint, saepe dum foco nimis assident, vel hypocaustulis suppositis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus ruptis ingens copia aquae exit, saepe summo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a sero praeterlabente, accessu aeris jam magis acri facto, gangraena fit; distentus antea tam enormiter panniculus adiposus collabitur flaccidus, & partim ab acri sero alluente corrumpitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

CONTUSA, ET EFFUSA IN LAESIS. Videantur illa, quae de his in Capitulo *de Contusione* dicta sunt.

β. MALA, MORBOSA &c. Stagnatione humores sanos, & blandos acres posse fieri, apparuit ex modo dictis: sed accidit aliquando, sanguini & inde secretis liquidis adesse jam majorem acrimoniam, licet per vasa moveantur solita naturali lege. Verum quidem est, raro vel nunquam in sanguine ipso esse magnam acrimoniam; cito enim destruerentur tenerrima vasa: tamen quandoque quaedam adest, quae non adeo sensibiles effectus habet, quamdiu integrae sanguinis massae mista manet: ubi vero secreta inde fuit, & in quibusdam partibus corporis collecta, tunc saepe pessime nocet. Sic v.g. susceptum Luis Venereae contagium, humoribus circulantibus mistum, nullum fere sui signum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quasdam deponitur, illas erodit, nequidem durissimis ossibus exceptis. Si ergo acre aliquod morbosum sanguini inhaerens ad loca quaedam corporis deponatur, vel humores a sanguine secreti solito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vascula inde exedi & destrui; adeoque tolletur vitalis influxus, & effluxus humorum, id est, gangraena fiet.

LYMPHA DIU FLUENS CIRCA LOCA TENDINOSA. Dictum fuit in Commentariis §. 163., nervorum tensorum aut tendinosorum talia vulnera, quibus pro parte tantum rescinduntur, saepe sequi evacuationem tenuis, acris, & copiosissimi simul seri: Simulque notabatur, nunquam in talibus casibus benignam suppurationem fieri, sed sinuosas collectiones ichorosae talis materiae omnem pinguedinem musculis interpositam sic corrumpere, ut gangraenosa facta magnis saepe frustis exeat; imo & ipsas tendinum vaginas pinguedinosas sic destrui; unde postea immobilitas musculorum fit, & totus membri usus saepe perit. Ichorem vocavit *Celsus* (*h*) dicens: Ἰχὼρ *tenuis*, *subalbidus*, *ex malo ulcere exit*, *maximeque ubi*, *nervo laeso*, *inflammatio secuta est*. Μελικήρα *crassior est*, *glutinosior*; *& subalbida*, *mellique albo subsimilis*. *Fertur hoc quoque ex malis ulceribus*, *ubi nervi circa articulos laesi sunt*, *& inter haec loca*, *maxime ex genibus*. Quia autem circa articulos inflicta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & postea articuli vicini immobilitas saepe tota vita manet; ideo Chirurgi articulorum aquam (*Leedenwater*) vocaverunt: composito hinc nomine aptissime expressit hoc malum *Hildanus* (*i*) Hydrarthron vocans.

[*h*] Lib. V. cap. 26. n. 20. pag. 288. (*i*) De Ichore, & Meliceria cap. 3. pag. 837.

Cumque urentis doloris sensum aegri in hoc malo percipiant, summam lymphae effluentis acrimoniam culpare solent, licet forte a distractis lenta dilaceratione fibris nervosis, vel tendinosis, acerrimus ille doloris sensus oriatur. Interim hoc plurimis & fidelissimis observatis constat, post lymphae talis diuturnum fluxum circa loca tendinosa gangraenam fere semper sequi; sive hoc fiat ob lymphae fluentis acrimoniam, sive quia diluente hoc vehiculo orbatus sanguis pertinacissimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi casus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

ICHOR CANCRI. In calamitosissimo enim hoc morbo in tantam saepe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut lintea applicata stygiae instar aquae comburant, & vicinam cutim erodant profundissime, per quam defluunt. Sed, uti postea dicetur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis cancri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri, dum acre illud virus interiora corporis depascitur.

FLUOR DYSENTERICUS. Si v. g. cancrosi hepatis, vel pancreatis virus in intestina depluens continuum deponendi alvi tenesmum, cum horrendis torminibus faciat, patet facile, sic erosis intestinis, veram Gangraenam fieri posse. Dum turgens atra bilis calore aeris, corporis motu, vel quacumque alia de causa, moveri incipit, dysenteriae illae atrabilariae fiunt cum dolore intolerabili; quam saepe brevi post Gangraena intestinorum sequitur [vide §. 1104.], & placida, omni dolore sublato, mors.

FLUOR HYDROPICUS. Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, serum hydropicorum per aperturas, casu, vel & arte factas in cruribus, totum aliquando evacuari; verum simul in hoc transitu saepe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed observationes Medicae docuerunt, idem illud serum quandoque venis resorptum, & humoribus circulantibus mistum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, secundum venas aqua in alvum prorumpente, solutio fit* [k] dixit Hippocrates. Si jam mora, & stagnatione aquae illae putrescere inceperint, antequam venis resorbeantur, augebitur haec putredo, dum cum sanguine per vasa circumducuntur; & si per mesenterica vasa in cavum intestinorum tunc excernantur, villosa tunica intestinorum macerabitur & contabescet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangraena, & mors ipsa toties sequuntur. Generalem hinc modo allegatae Coacae Praenotionis sensum alio in loco magis limitavit *Hippocrates* (*l*) dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquosum superveniens, citra cruditatem, morbum solvit*; tunc enim nondum putredinis ullus metus est.

MATERIAE FEBRILIS. Febris, uti patebit postea, quando peculiari capitulo de hac agetur, saepe causam materialem, unde ortum duxit, vel a qua sustentatur, sic mutat & subigit, ut sine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrim, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, si maneret, expellitur de corpore; vel per abscessum deponitur ad quae-

(*k*) Coac. Praenot. n. 461. Charter. Tom. VIII. pag. 879. [*l*] n. 457. ibid. pag. 878.

quaedam corporis loca. Nec refert, an illud, quod sic abscedit, praeexstiterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in casu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia haec febrilis per abscessum deponitur ad quaedam corporis loca, non tantum Erysipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, sed aliquando subito vitam omnem in parte suffocat, unde Gangraena & Sphacelus quam celerrime oriuntur.

Alia occasione (in Commentariis §. 253.) memini mirabilis talis casus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis spatio siderabatur extrema pars dextri pedis, & postea decidebat; homine tamen superstite manente: simulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, cessabat febris, & redibat reliquo corpori sanitas. In vetula septuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius* [*m*], quod pestifer morbi humor tanto impetu brachium sinistrum invaderet, ut facto initio a commissura humeri praecipitaretur una nocte in immedicabilem sphacelum usque ad extremos digitorum apices, cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exsucco atrae carnis squallore, ac si integrum mensem expositum fuisset retorrido urentis solis aestui. Simile infortunium & in alia muliere se vidisse asserit; & apud alios Observatores plures tales casus habentur. Observaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando jactura partis cujusdam corporis vitam redimi, unde sequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus perniciosi sunt lividis. Sed & alia signa considerare oportet. Nam si aeger malum leviter ferre videatur, atque aliquod signum salubre praeterea se ostentet, morbum in abscessum versum iri spes est; sic ut homo quidem superstes evadat, partes vero corporis denigratae decidant* (*n*).

PESTILENTIS. Omnes, qui de terribili hoc morbo scripserunt, Auctores testantur, quod, si mali hujus virulentia in partem quandam corporis abscederet, illa subito destrueretur, sic ut mortua & vivis adhuc contigua haerens, suppuratione in ambitu nata, postea separari debuerit. Anthraces pestilentiales dicebantur plagae tales, in superficie corporis apparentes, ac si vivo igne ambustae fuissent. Longe terribiliora adhuc mala sequebantur illam pestem Atheniensium, quam *Thucydides* adeo graphice descripsit (*o*), qui non solum hac correptos viderat, sed ipse laboraverat. Sanissimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua sanguinolentae erant, spiritumque tetrum & pessime olentem exhalabunt aegri. Sequebatur sternutatio & raucedo: paulo post ad pectus descendebat morbus cum tussi vehementi; dein bilis vomitus; singultus molestissimus; ardor internus intolerabilis; corpus externe non admodum calere videbatur, sed subrubrum lividumque, & pustulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic sensim videbatur morbus a capite descendere per omnia; illique, qui septimum nonumve diem superaverant, descendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant,

[*m*] Observ. Med. lib. III. cap. 48. pag. 264. (*n*) Hippocrat. Prognost. Charter. Tom. VIII pag. 624. (*o*) De bello Peloponnesiaco lib. 2.

Si autem morbi furor corporis extremitates corripuiſſet, tales aegri maxima quidem pericula effugerant; & evaſerunt quidam; ſed manuum pedumque ſummitatibus amiſſis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis orbi, ipſa morte calamitoſiorem vitam trahebant languidi. Sic & Galenus (*p*) ſaevam peſtem in ſummos pedes graſſatam fuiſſe, illoſque corrupiſſe, memorat.

VARIOLOSAE. In peſſimis enim confluentibus tota facies in bullam gangraenoſam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis ſaepe olidiſſimus, ſubjecta cutis & panniculus adipoſus a tabo hoc gangraenoſo miſerrime depaſcuntur. Imo memini me aliquoties vidiſſe, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium aegrorum elevatas veſicas, ovum gallinaceum aequantes, tenui ichore, vel & ſanguinolenta ſanie plenas, quibus ruptis ſubjecta caro nigerrima apparebat.

SCORBUTICAE FLUXUS AD CARNEM, INPRIMIS AD GINGIVAS. In ſcorbuto illud ſatis mirum obſervatur, quod adeo minuatur vaſorum cohaeſio, ut a leviſſima vi frangantur. Sic rudiorem attactum in hoc morbo laborantibus ſemper ecchymoſis ſequitur, fractis vaſis effuſo ſub cute integra ſanguine. Imo ſine ulla vi externa, ſponte ruptis vaſis, maculae illae ſcorbuticae fiunt caeruleae, vel & nigricantes, a muſculorum adjacentium motu fractis vaſis, vel eroſis ab acriori ſanguine. Vaſorum enim minutam cohaeſionem in hoc morbo ſemper acrior ſanguinis indoles comitatur; uti poſtea patebit in hujus morbi hiſtoria. Non mirum ergo eſt, ſi ſcorbuticae materiae fluxus ad carnem, deſtructis vaſis, Gangraenam faciat. Crurum ulcera peſſima, ad optima quaevis remedia omnino rebellia, facillime gangraenoſa, quotidie obſervantur in ſcorbuticis. Nullibi tamen citius ſcorbuti praeſentis indicia obſervantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivae, ad levem attactum ſanguinem fundunt; hinc inde dein maculae albae oriuntur, in ambitu ſuo rubrae & inflammatae; quae ſaepe, ſi negligantur, proſerpunt & depaſcuntur omnia, inprimis in junioribus, cum horrendo foetore, & copioſiſſimo ſalivae tenuis, & olidiſſimae ſimul ex ore fluxu. Noſtrates malum hoc cancrum aquaticum [*waterkanker*] ſolent vocare, quia cancri inſtar exedit omnia, & jugis talis ſalivae fluor adeſt. Niſi in initio compeſcatur hoc malum, [quod ſpiritu ſalis marini aqua diluto omnium certiſſime; dein & aliis acidis foſſilibus, muria ſalis marini &c. fit] non tantum gingivas, ſed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipſamque oſſeam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aeris liber acceſſus, calor loci & humiditas, lympha acerrima ſaepe & putrida continuo haec loca alluens in peſſimo ſcorbuto, natam ſemel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3. QUae mortem extremorum creant defectu vitalis influentiae, ut quies ſenilis, debilitas ſumma, contuſiones ingentes magnorum nervorum, ſpinae dorſi, medullae ſpinalis, magnorum gangliorum (326. 420.)

Cum

(*p*) De uſu part. lib. III. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 345.

Cum Gangraena talis sit corporis mollis conditio, quae abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §. 419.); patet evidenter, illam nasci debere, quando causae moventes humores per vasa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis usque motum continuare nequeant. Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, qua se contrahere possunt, & impulsum a corde sanguinem propellere per ultimas suas angustias in venas, sunt illae causae, quae sanguinis motum per vasa absolvunt. Attamen musculorum, venis adjacentium, motu venosi sanguinis fluxus cor versus promovetur. Ubi ergo in senio, vel per debilitatem summam, a quacumque etiam causa natam, cordis vires sic imminuuntur, ut non possint ad extrema corporis usque arterias impulso sanguine dilatare, incipit nasci quies illa senilis; & ab hac extremorum Gangraena. Praeterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere possint, & dilatari a sanguine corde impulso; simulque tale robur, ut cessante cordis actione, elasticitate sua, & fibrarum muscularium actione, propellere possint sanguinem cavis suis contentum. Unde ab oppositis fibrarum solidarum, & vasorum ex his compositorum, vitiis idem sequitur effectus; nempe aequabilis sanguinis motus impedimentum, & stagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum, & vasorum impediri humorum per vasa motum, probatum fuit in commentariis §. 26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum, & vasorum rigiditate, constitit ex illis, quae §. 33. & 52. dicta sunt.

In decrepita autem senectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore aetatis pervii fuerant [vide Commentaria §. 43. n. 4.], nimium in vasis rubor adest, & callositas, per quam resistunt suae dilatationi, unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum suis cavis sanguinem, adeoque obruitur, & quiescit. Videantur illa, quae in Commentariis §. 128. de inevitabili mortis necessitate ab hac causa dicta fuerunt. Mirabilem casum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (q): Seni fatuo, diutissime debili, fatiscebant eo usque & languidum cor, & effoetus partium calor, ut a minima corporis offensa sequeretur protinus Gangraena. Si enim vel natibus insideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel scapulam in parietem inclinaret, illico a gangraena obsidebatur non minus pars premens, quam pressa. Brevi serpens malum occupabat universum fere corpus, sic ut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur miserrimum hoc lascivientis mortis ludibrium. Similem fere casum in foemina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema Gangraenosa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, simili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuisse in his aegris cordis vires, ut externa compressione, quantumvis haec levis fuerit, complicata vasa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis Gangraenae causam Historia Medica docet, quando nempe arteriae, quamvis cordis vires integrae satis fuerint, sic obriguerunt, osseae quandoque factae, ut nec cedere possint sanguini cordis vi impulso,

[q] Observat. Med. lib. III. cap. 46. pag. 262.

so, neque se contrahere. Nobili viro sexaginta septem annos nato, qui optima sanitate valuerat toto vitae decursu, oriebatur Gangraena in digito pedis, quae sensim adscendens cruris dimidium jam occupabat. Cum caeteroquin vires constarent, & pulsus satis fortis & aequabilis esset, certae morti, quae sic gradatim corpus depasceret, incertum auxilium praeposuit animosus senex, crusque gangraenosum sibi amputari voluit. Exstirpatione facta, duae tresve unciae sanguinis ex musculari carne resecta exiverunt: Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quae arteriam subpopliteam compresserat, mirabatur peritissimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem sanguinis exire: Arteriosi autem trunci extremum durum & callosum esse apparuit. Quatriduo autem post exstirpationem peractam periit aeger. Dum examinabatur crus abscissum, patebat, truncos arteriosos majores pro maxima parte osseos factos fuisse, & in quibusdam locis adeo contractos, ut vix setam admitterent suis cavis. Unde satis patuit Gangraenae hujus causa (r).

Cum ergo seniles tales Gangraenae fere semper immedicabili vitio vasorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendae, patet satis, nec separationem corrupti hic exspectari posse per suppurationem, neque profuturam exstirpationem. Nihil ergo superest, quam ut pars affecta sale, aceto, vino, ruta, scordio, & similibus condiatur, & ab omni putredine praeservetur; simulque bono victu, & Cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri potest. Hac methodo *Celeberrimus Boerhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per sex integros menses stigma gangraenosum, in pollice pedis natum, continuit, ne proserperet. Cum autem, convocato Medicorum consilio, plurium suffragiis concluderetur, tentandam esse separationem illius mortui a vivis partibus per suppurationem, & hunc in finem Cataplasmata maturantia applicarentur, tridui spatio Gangraena jam ad femur usque ascendit; & paulo post placide exspiravit aeger.

Quare autem contusiones ingentes, vel alias laesiones insignes magnorum nervorum, gangliorum, spinae dorsi aut medullae spinalis, sequatur Gangraena, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

§. 425. 4. Venena mirabilia.

Praeter hactenus recensitas Gangraenae causas, adhuc aliae quaedam occurrunt, quae ad priores classes reduci non poterant. Dantur enim in rerum natura talia, quae corpori humano applicata mortem partis, imo & totius, cito & certo faciunt, licet modus physicus, quo hoc faciant, hactenus lateat. Cum enim in qualitatibus sensibilibus venenorum saepe nihil occurrat, cui tanta efficacia adscribi posset, tota substantia nocere, & occulta qualitate haec agere *Galenus*, & post illum Scholae dixerunt. Recentiores Philosophi, quibus rerum causas ignorare turpissimum videbatur, exploserunt qualitates illas occultas, & riserunt Veterum simplicitatem, qui candide ignorantiam confessi

(r) Philosoph. Transact. n. 369. pag. 226. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

fessi effectus illos mirabantur, quorum causas minime intelligerent. Verum potiori jure subtilissimos Philosophos, de veneno viperarum disputantes, risit magni Hetruriae Ducis venator (vide Commentaria §. 155.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperae, verum etiam iratissimae, & maximae viperae saliva, spuma, & venenato succo pone dentes in loculis peculiaribus collecto, vino dilutis & haustis. Licet enim in vulnere noceant venena quaedam, impune tamen saepe deglutiuntur. Unde Psyllis, qui sugendo curabant venenata vulnera, non tribuit *Celsus* (*s*) scientiam praecipuam, sed audaciam usu ipso confirmatam. Adeoque conclusit: *Ergo quisquis, exemplum Psylli secutus, id vulnus exuxerit, & ipse tutus erit, & tutum hominem praestabit. Illud interea ante debebit attendere, ne quod in gingivis, palatove, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus in §. 423. in morbis aliquando nasci aliquid, quod naturae humanae adeo adversum est, ut partem corporis, versus quam deponitur, illico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium variolosum paucorum dierum spatio sic corrumpere posse omnia in sanissimo etiam juvene, ut tabo gangraenoso totum corpus diffluat. Sed praeter haec observationes Medicae docuerunt, venenatorum animalium morsu etiam levissimo, Gangraenam, & Sphacelum nasci posse. Dum per Libyae deserta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatissimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus serpens *Seps* dictus, qui miserum militem parvo tantum vulnere laeserat in crure, atque statim

— — — — — — Plagae proxima circum
Fugit rapta cutis, pallentiaque ossa retexit.
Jamque sinu laxo nudum est sine corpore vulnus,
Membra natant sanie, surae fluxere, sine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque musculus omnis
Linquitur, & nigra distillant inguina tabe. &c.

Sic sensim ascendendo abdomen, pectus, & contenta his viscera diffluebant; imo & ipsa ossa consumta fuisse canit Poeta [*t*], & quidem satis subito:

— — — — — — Omne
Quidquid homo est, aperit pestis, natura profana
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Austro
Nix resoluta cadit, nec solem cera sequetur.
Parva loquor, corpus sanie stillasse perustum,
Hoc & flamma potest, sed quis rogus abstulit ossa?
Haec quoque discedunt, putresque secuta medullas
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati.
Cyniphias inter pestes tibi palma nocendi est:
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver.

For-

[*s*] Lib. V. cap. 27. n. 3. pag. 309. (*t*) Annei Lucani Pharsal. Lib. IX.

Forte Poetae fides parum suspecta videretur nonnullis, cum solita licentia uti potuisset in horrendis illis malis enarrandis, quae morsum hujus serpentis sequuntur: sed in Commentariis §. 105. casus mirus habetur, qui huc satis accedit. Sanissimam enim puellam venenatissimus serpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum post mortem horis auferre volebant, tabefactae jam ab ossibus secedebant carnes.

Latet saepe deleteria talis facultas in quibusdam rebus, de quibus nullus cogitasset unquam, nisi frequentes casus docuissent, inesse his talem malignitatem. Sic observatum fuit in Galliis, secales grana [imprimis illa, quae Martio mense terrae tradi solent] solo humido, & frigido sata, si pluviae copiosae fuerint, pro magna parte in spicas surgere degeneres omnino, quae & nigrae erant, & a solita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonae penuria non mundarent satis secalen ab hoc vitio pauperes, plurimi Gangraena sicca, nigra, & livida corripiebantur, quae a digitis pedum incipiens sensim ascendebat: in magno satis talium aegrorum numero tantum unus fuit, cui gangraena in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, soli viri hac gangraena afficiebantur, mulieres nullae, nisi hinc inde quaedam juniores puellae. Dum gallinis dabantur vitiosa haec secales grana, maluerunt integro triduo inediam pati, quam haec sumere: quibusdam autem fraude ingesta haec grana non videbantur nocere (*u*). Mirabilis haec observatio docuit, saluuberrimum humani generi alimentum sic a latente causa mutari posse, ut verum fiat venenum.

§. 426. GAngraenae futurae signa sunt causae ejus (422. 423. 424. 425.) praecognitae.

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: agendum nunc de illis signis, quibus praesens Gangraena cognoscitur, & distinguitur ab inflammatione, quae illam saepe praecedit; & a sphacelo, qui gangraenam aliquando sequitur.

§. 427. AT vero praesentis haec: 1. phaenomena inflammationis subito ablata sine correctione causae (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424 425.) 2. sensus hebes. 3. color pallidior, cinereus, fuscus, lividus, niger. 4. mollities, flacciditas, ad tactus vestigia non resurgens. 5. pustulae ichore lymphatico subflavo, vel rubello plenae in loco inflammato. 6. ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenso, quem brevi nigritudo mortifera sequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quae dicta sunt de causis praecedentibus, natura, & loco gangraenae, facile distinguetur, an Gangraena adsit necne, sequentibus signis.

1. Phae-

(*u*) Academ. des Sciences l'an 1710. Hist. pag. 80.

1. Phaenomena inflammationis oriebantur a vi vitae urgente sanguinem in vasa obstructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381. omnia autem illa §. 382. & sequentibus enumerata fuerunt. Si ergo haec phaenomena increverint omni momento, dein subito desinant, novimus, non cessasse haec mala ob causae correctionem, id est resolutionem concreti inflammatorii: quia haec nunquam fit, nisi mitia fuerint omnia inflammationis symptomata (vide §. 386.) Neque poterit tunc adesse suppuratio, quia per hanc inflammationis phaenomena non abolentur, sed sensim, non subito, mutantur, & mitescunt: multo minus adhuc scirrhus exspectari poterit; in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Superest ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in Gangraenam, id est mortem partis, tendit. Quare autem tunc cessent symptomata, quae inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 388. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, sensibus mutatio coloris, & reliqua signa gangraenae, ex inflammatione natae, percipi possunt. Si vero interiora corporis simile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, subita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentissimus erat, ob distractas fibras nervosas per tunicas vasorum distentorum dispersas: cum ergo causa distendens, vitalis nempe humorum influxus per vasa, cesset, aberit & dolor, vel saltem quam plurimum minuetur. Accidit enim aliquando, panniculo adiposo jam per Gangraenam corrupto, cutim tamen nondum emortuam esse, unde aliquis sensus supererit; uti etiam in partibus panniculo adiposo suppositis; quae tunc, interposito hoc mortuo, & insensili, corporum externorum actionem obtusiori sensu percipiunt.

3. Demonstratum fuit in Commentariis §. 382. n. 1. 2. & 5., locum inflammatum rubere, & cutim prae summa tensione splendere. Simul ac vero omnis humorum motus per partem inflammatam tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein nascitur, quem color cinereus, fuscus &c. excipit; sic ut, pro vario colore partis affectae, varius sit corruptelae gradus; eo pejor semper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has Gangraenae praesentis notas recensuit *Galenus* (v), dum in maximis inflammationibus, vehementer obstructis vasorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perspiratione destitutis, subito partes sic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exstinguitur floridus color* (ἀποσβέννυται τὸ τῆς χρόας εὐανθὲς) *qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor, & pulsus abeunt, non sedato affectu, verum sensu emortuo.*

4. Quamdiu inflammatio durat, durus, & renitens tumor partem occupat, qui compressus illico resilit, quia impetus vitalium humorum, a tergo urgens loca obstructa, distendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flaccescunt, & panniculus adiposus, antea distentissimus, nunc mollis apparet, & impressi digiti vestigium retinet. Tangenti tunc locum sic affectum videtur sub cute tenax quasi fluctuare materia, vel saltem manifesta partium cuti suppositarum vacillatio percipitur, quae tantum a corrupto

(v) De Tumor. praeter naturam cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 317.

to panniculo adiposo fit; cujus ingentia frusta postea secedunt, dum mortuum a vivis benigna suppuratione separatur.

5. Signum hoc solet fere Pathognomicum haberi, quo praesens gangraena in externa corporis superficie cognosci posset. Rumpuntur enim subito vasa (uti dictum fuit §. 388.) dum inflammatio in gangraenam abit, & effunduntur humores, brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute subjecta nexus solvuntur, illaque ab effusis humoribus in pustulas attollitur; quae vel ichore flavescente, vel & aliquando subrubello, loturae carnium instar, turgent; in pessimis autem gangraenis, quae brevi in sphacelum tendent, etiam nigro ichore plenae tales bullulae apparent.

6. Peculiaris haec gangraenae species distinctis signis cognoscitur. In borealibus regionibus, & rigidissima hyeme, miserrimi tales casus satis frequentes occurrunt. Extremae nempe corporis partes, digiti pedum, manuumque, nasi apex, aurium lobi, acerrimo gelu subita gangraena sic corrumpuntur, ut postea cadant; sic autem solet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur, sequitur dein rubedo, quam comitatur dolor punctorius molestissimus, vel pruritus magnus; rubedo dein augetur, in purpureum fere colorem vergens; dein nigrescit pars sic affecta, &, ad ossa usque vero sphacelo corrupta, cadit. Quia autem gangraena ab hac causa orta citissime partes corporis facit emori, & aliam longe curationis methodum requirit, uti dicetur §. 454.; ideo omni cura attendendum est, ne ullus in hac Diagnosi error contingat.

§. 428. SPhacelus futurus scitur ex signis Gangraenae praesentis [427.] assiduo auctis.

Dictum fuit in Commentariis §. 420., gangraenam plerumque praecedere, hanc vero sequi sphacelum. Si ergo omnia signa gangraenae praesentis, praecedenti paragrapho recensita, augeantur, novimus sphacelum metuendum esse. Gangraenosae enim partes poterunt viva supposita comprimendo suffocare, vel & proserpente putredine corrumpere.

§. 429. PRaesentis autem signa sunt. 1. Gangraena exquisita praegressa. 2. sensus, motusque integre sublati, ut pars scissa, puncta, usta, usque ad ipsa ossa, nihil sentiat, sed gravis modo sit. 3. color lividus, fuscus, niger. 4. mollities, flacciditas, frigus, cutis separabilis, tandem siccitas, durities. 5. foetor cadaverosus. 6. corruptio mortifera, profunda, omnia vicina depascens in ossa usque.

1. Signum hoc Medici, & Chirurgi attentionem tantum excitat; non enim semper sphacelus sequitur, licet exquisita gangraena praegressa fuerit, sed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile saepe est determinare, an sphacelus adsit, nec ne. Saepe enim panniculus adiposus, valida Phlegmone occupatus, in crassitudinem immanem distenditur etiam in illis locis, ubi non multum pinguedinis adest;

uti

uti v. g. in manuum, & pedum dorso, & digitis. Si jam gangraena tales partes occupet, poterit scalpellum adigi ad magnam profunditatem sine ullo doloris sensu. Imo poterit distentus panniculus adiposus, cute integra coercitus, sic comprimere subjectas partes, ut hebetior in illis sensus sit, imo fere nullus, quamvis nondum omnino mortuae fuerint hae partes, & postea ab hac pressione liberae reviviscant quasi. Unde non potest concludi, sphacelum adesse, nisi certi fuerimus, profundissimis scarificationibus, vel puncturis nullum omnino excitari dolorem: si enim adhuc aliquid vivi sub panniculo adiposo, gangraena corrupto, lateat, poterit separatio corrupti exspectari.

Notandum praeterea, saepe motum superesse posse in parte, quamvis sphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre subito anterior pedis pars sphacelo corripiebatur [vide §. 423. *ß*.]: movebat enim digitos pedis affecti, licet scalpello ad ossa usque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica sanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, si consideretur, plurimos musculos, pedum, manuumque digitos moventes, satis alte locari; unde, licet extremae partes membri sphacelo affectae fuerint, poterunt musculi adhuc sani sua actione partes mortuas movere, quibus suis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium instar, trahuntur, dum musculi agentes turgent; & cum tenacissimi sint, diu manent integri, licet reliquae partes molles jam putredine diffluant: unde & in illo viro coacti fuimus postea, dum separabantur mortua a vivis, forfice rescindere cohaerentes adhuc tendines. Simulac integre mortua fuerit pars corporis, sentitur ejus gravitas tanta, ac si plumbum vivis partibus affixum haereret. Quamdiu enim liber transitus humorum per omnia vasa obtinet, integra sanitate fruimur, & corporis nostri pondus non sentimus; ubi autem a quacumque causa ille impeditur, gravitatem, & torporem percipimus. Unde lassitudines illas spontaneas morborum praenuncias dixit *Hippocrates* (*vv*).

3. Videantur illa, quae praecedenti paragrapho n. 3. dicta sunt.

4. Quare mollescat, & flaccida fiat pars corporis Gangraena, & Sphacelo affecta, dictum fuit pariter paragrapho praecedenti. Cum autem calor a fluidorum per vasa motu fiat [vide Commentaria §. 382. n. 6.], motu hoc sublato, necessario pars sic affecta ad communem aeris ambientis temperiem reducitur; sed tunc frigescere dicitur, quia calor corporis sani semper calorem aeris ambientis superat. Quamdiu autem Gangraena tantum adest, partes suppositae adhuc vivae suo calore poterunt aliquem saltem teporem parti affectae conciliare; ubi vero ad ossa usque omnis vitalis influxus desinit, patet facile, frigus nasci debere.

Solet tunc epidermis secedere semper, quae & tenacissima est, & non facile putredine corrumpitur: sic etiam post combustiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; solutis tamen vinculis, quae illam cuti nectebant, ab humoribus effusis in bullas attollitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putrescit, non corrumpitur epidermis: sed secedit a partibus suppositis in tabum putridum jam resolutis.

Licet

(*vv*) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

Licet autem incipiente ſphacelo mollities, & flacciditas partis ſic affectae appareat; tamen poſtea, fluidiſſimis partibus diſſipatis, reliqua omnia exſiccata contrahuntur, & exſiccantur ſic, ut duriſſima appareant. Partibus enim ſphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium mactatorum in aere libero ſuſpenſis, obſervatur apud illos, qui equinis carnibus ferociſſimos canes alunt. Primo enim hae carnes putrido tabo diffluunt, dein indureſcunt quam maxime. Imo in aridis, & exſuccis ſenilibus corporibus ſphacelo correpta pars ſine ulla putredine ſervari poteſt diu, ſed exſiccata. Mirabilis talis caſus Hagae Comitum obſervatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrociſſimo dextrae tibiae conquerebatur: Medicus advocatus vero ſphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu uſque. Cum vires projectae, & decrepita ſenectus, exſtirpationem ſideratae partis vetarent, bono victu, & cardiacis remediis vires inſtaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinae ſpiritu inungebatur aſſiduo, poſteaque ſpiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque proſerpſit ſphacelus; ſed miro ſpectaculo pars mortua, Aegyptiacae Mumiae inſtar exſiccata, vivo corpori adhaeſit per ſex fere integros menſes; tuncque tandem mortua fuit haec mulier [*x*]. *Hildanus* ex obſervationibus *Smetii* ſimilem caſum refert [*y*]. Mulier nempe alterum pedem aridum, nigrum, & abſque tumore ſphacelatum, ſine ullo motu aut ſenſu, aliquamdiu geſtaverat: poſt multum temporis pars haec mortua a vivis ſeparata cecidit, ſpeciemque linguae bovillae, fumo induratae, prae ſe tulit.

5. Pars enim ſphacelo affecta omnia eadem patitur in aeris communis calore, quae cadaver; unde & ſimilis foetor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere ſpontanea corruptione omnia pereunt, exceptis oſſibus ſolis, quae etiam poſt ſaecula plura ſuperfuiſſe conſtitit obſervatis; ſic & ſphacelo omnes partes molles, niſi exſiccentur, in tabum putridum diffluunt, & ab oſſibus ſecedunt. Simul & hoc in ſphacelo obſervatur, quod, niſi arte, vel natura limes ponatur inter vivum, & mortuum, & partes molles rima facta in hoc confinio ſecedant a ſe mutuo, pergat mortifera haec corruptio depaſcere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita eſt actuoſior: unde in juvenili corpore, imprimis ſi valida ſimul febris adeſt, tam cito ſphacelus ſerpit; in decrepita ſenectute, modo antiſepticis pars mortua a corruptione praeſervetur, ſaepe ſatis diu toleratur malum. Liquida enim per vaſa vitalia ad ſphacelum uſque propulſa ſiſtuntur, & venae corrupta miaſmata reſorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale ſpectaculum narrat Tulpius [*z*], dicitque, nullum mortalium acerbius quid tuliſſe unquam, vel vidiſſe exſecrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbiſſimo ventris dolore nata Gangraena medium abdomen depaſcebatur ſic, ut conſumto umbilico, & perforato peritonaeo, denudaverit non modo meſenterium, ac inteſtina, ſed & exeſerit pleraque ventris exta. Cruentas cutis, muſculorum, peritonaei, omenti oras, lacerum

(*x*) Miſcellan. Curioſ. dec. 3. an. 5. & 6. pag. 495. (*y*) Hildan. de Gangraena & Sphacelo cap. 7. pag. 779. (*z*) Lib. III. cap. 3. pag. 187.

rum mesenterium, ventris viscera pure, sanie, & effusis cibis reliquiis foedissime conspurcata, nemo sine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo Gangraena, & Sphacelus proserpere solent, *Celsus* descripsit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida est, sed sicca, & arida; proximaque cutis plerumque subnigris pustulis impletur; deinde ei proxima vel pallida, vel livida & fere aeruginosa, & sine sensu est. Deterior in inflammatione est, omniaque illa simul serpunt: ulcus, in locum pustulosum: Pustulae, in eum, qui pallet, aut livet: pallor, aut livor, in id, quod inflammatum est: inflammatio in id, quod integrum est, transit* (*a*).

§. 430. INgens in hoc morbo, & velox discrimen praesagia vera exigit.

Simulac sphaceli praesentis signa apparent, omnibus rite perpensis, sine ulla mora concludendum est, quid fieri debeat, ut vita servari possit. Si vero nihil aliud supersit, quam exstirpare partem mortuam, illud faciendum quam citissime. Unius enim alteriusve horae spatio aliquando sic proserpit malum, ut nulla amplius medela supersit. Plurima observata Medica, & Chirurgica docuerunt, quam velox discrimen in hoc morbo sit: unicum, & satis notabilem casum adduxisse sufficiet. Mulier, ante quatuor septimanas foetum enixa, sana, subito in dextro pede tantum dolorem sensit, ut ejus atrocitatem summis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente post sollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimius aderat: nec mollissimis cataplasmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad suram usque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque saepius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen sensit aegra, & obdormiens satis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus novisset, pacatum esse dolorem, sequenti mane serius illam invisit, ne turbaret: sed obstupuit ille, videns, totum pedem frigidum, sine ullo sensu, perfecto sphacelo corruptum, malo jam supra malleolos ascendente. Concludebatur illico partem exstirpandam esse; post bihorium, necessariis omnibus ad hanc operationem dispositis, redit Chirurgus, sphacelus autem jam totum crus ad genu usque occupaverat. Tanta serpentis mali velocitate territus noluit tentare exstirpationem, quam inutilem fore credebat, cum jam vitales vires labascerent; uti patebat ex debilitate pulsus. Sequenti de die jam dimidiam femoris altitudinem sphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, sed non prudentior, exstirpavit femur, sine ullo aegrae dolore quidem; sed & sine ullo fructu, cum bihorio postea expiraverit [*b*].

§. 431. QUam veritatem dabit. 1. justa consideratio aetatis, temperiei, morbi, virium. 2. Velocitas mali. 3. causa in-

(*a*) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 301. (*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358.

interna, vel externa cognita. 4. anni tempestas. 5. locus affectus, ut vitae magis, minusve necessarius, vel prout humida, sinuosa, aut sicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognosis habeatur, quae determinet, quaenam metuenda sint, quaenam speranda; sequentia debent considerari.

1. Aetas. In junioribus, cum liquida solidis praevaleant, omnia fere diffluunt; unde saepe satis velox putredinis semel natae progressus. Hoc imprimis in Gangraena illa gingivarum, quam Cancrum aquaticum solent vocare, patet, quae citissime in hac aetate omnia depascitur. Media aetate Gangraenae, & Sphaceli magnas tantum inflammationes sequuntur; vel & in febribus acutis aliquando observantur. In senectute vero a mera quiete & defectu subtilissimi liquidi eadem haec mala nascuntur; tuncque raro, vel nunquam curantur, cum non possit emendari causa. An καρκίνοι ἀκρόπαθοι cancri extrema occupantes, quos in senectute nasci, & senibus commori dixit *Hippocrates* [c], huc referendi? Certe *Celsus* [d] Cancri nomine simile malum descripsit, & γαγγραίναν appellari dixit, si in prominentibus membris, id est inter ungues, & alas, vel inguina, nasceretur. Addiditque, fere in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est, hoc malum fieri. Et *Hippocrates*, in loco modo citato, paulo post subjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii sint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Haec vel sana est, vel morbosa. Sic in calidae temperiei hominibus si sphacelus natus fuerit, nisi arte, vel natura limes ponatur serpenti malo, cito perget vicina depascere. In frigidis autem, caeteris paribus, lentior observatur Gangraenae, & sphaceli progressus. Si autem morbosa temperies in putridum vergens praedominetur, ut in scorbuto putrido, atrae bilis quadam specie &c., pessima quaevis metuenda erunt.

Morbi. Sic v. g. post diuturnum hydropem Gangraena pedum rarissime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. β.) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit; magna spes est, modo reliqua signa salubria sint, evadere posse talem aegrum, sed hac parte sui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum est, quod & post velocissimum humorum motum in febre ardentissima, & post stagnationem, & quietem in decrepita senectute, nascantur Gangraena, & Sphacelus. In priori casu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum; in posteriori vero eo minor spes erit, quo debilior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem summam magis metuendam esse, quam nimis velocem humorum vitalium per vasa motum: illum enim minuere possumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §. 102. 103. 104. 105. dictum fuit; excitare vero fatiscentes, imprimis in summo senio, vires, longe magis arduum est, imo saepe penitus impossibile.

2. In-

(c) Praedict. Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 817. [d] Lib. V. cap. 26. n. 31. pag. 301.

2. Inflammationis, quae benigna resolutione curari poterit, decursus nunquam velox est; symptomata omnia, vel sensim, vel vix augentur: ubi eadem in suppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius increscunt: omnium velocissime, si in gangraenam abitura sit: atque iterum in Gangraena tanto majus discrimen, quo citius haec proserpserit: idem, & in Sphacelo verum est. Casus ille hoc confirmat, qui praecedenti paragrapho allegatus fuit: statim enim dolor in summam atrocitatem usque augebatur; inflammatio validissima secuta fuit, quae brevi mutabatur in gangraenam; haec vero in sphacelum quam citissime proserpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis semper suspecta fuit magna velocitas increscentis mali; & quidem omnium maxime, si ab internis causis, sine ulla laesione externa, Gangraena nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an haec causa tolli vel emendari possit, an non? si v. g. cognosceretur, tumorem scirrhosum venam cavam descendentem sic comprimere, ut inde Gangraena in extremis inferioribus nasceretur (vide §. 422. β.), satis pateret, incurabile hoc malum esse: si vero a decubitu diuturno pondus corporis partes circa os sacrum, & coccygis sic compresserit, ut inde gangraena fiat, mutato situ corporis impediri poterit mali progressus, & dein idoneis remediis separari a partibus vivis illud, quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangraenam nasci certum est; uti etiam a summo calore, sive per ignem corpori applicatum, sive a validissima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempestas erit illa, in qua nec acre frigus, nec intensus calor adest, id est, ver, vel autumnus. Hyemalis vero tempestas maxime nocet illis Gangraenis, quae a quiete senili fiunt; aestas autem damnosa imprimis, si post validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam, similia mala sequantur: omnium maxime, si intensum calorem aeris humiditas simul comitetur.

5. Nisi incipiens Gangraena subito corrigatur, destructis solidis, extravasatis, & corruptis fluidis, sic corrumpitur pars, ut nullo modo sanitas restitui possit. Tuncque nihil aliud superest, quam separare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citissime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam absolute requiratur, patet facile, nihil spei superesse; uti v. g. si cerebellum, medulla oblongata, medulla spinalis &c. Gangraena corrumpantur. Praeterea major curae difficultas erit, si Gangraena humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles Gangraenae, quae os internum occupant, & tam cito proserpunt, cum foetore intolerabili. Ubi autem locus affectus sinuosus est, uti sunt genitalia in utroque sexu, intestinum rectum &c., semper metus est, ne difficilius mortuum a vivo separari possit; & quamvis hoc factum fuerit, postea malum hoc degeneret in fistulosum ulcus. Ubi vero extremae corporis partes siccae, & tendinosae Gangraena, aut sphacelo corrumpuntur in senibus, vel & in aliis hominibus, quibus sicca temperies naturaliter est, similia mala oriuntur; plerumque tamen tardius proserpet malum, neque tanta putredo sequetur: sed etiam longe difficilior erit separatio corrupti

rupti a vivis, & ſanis partibus, quia haec per liquida ſana, ad limites Gangraenae debito impetu, & copia allata, perfici debebit.

Ex omnibus jam, quae hactenus dicta ſunt, colligi poſſunt axiomata quaedam, quae legitimam in his malis Prognoſin faciunt, & ſequenti paragrapho enumerantur.

§. 432. HInc regulae:

A Gangraena ſphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinorum cita infectio.

Gangraenae illico ſuccurrendum.

Sphacelus illico exſtirpandus.

A GANGRAENA SPHACELUS. Cum Gangraena ut plurimum ſolum panniculum adipoſum occupet [vide §. 420.] Sphacelum praecedere ſolet. Saepe enim ſub tumente enormiter panniculo adipoſo, & jam Gangraena corrupto, vivi muſculi adhuc, uti & perioſteum, & oſſa ſana, haerent. Facile autem patet, Gangraenam mole ſua vicinas partes vivas comprimere poſſe adeo, vel & propagatione mali ſic afficere, ut moriantur; tuncque a Gangraena Sphacelus natus eſt.

A SPHACELO &c. Quamdiu adhuc per quaſdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio ſupereſt, nondum ſphacelus adeſt, & adhuc aliqua ſpes manet, corrupta a vivis partibus ſeparari poſſe. Ubi vero omnis vitalis influxus, & effluxus humorum omnino ſublatus eſt, mors partis adeſt. Sed mortua haec pars vivis cohaeret; & ſaepe eaedem cauſae, quae ſphacelum produxerant, pergunt agere, & vicina ſimiliter perdunt: imo, licet hae cauſae ceſſaverint, contigua tamen loca cito inficientur. Liquida enim vaſorum continuitate ad locum corruptum deferentur; hinc putredinem hanc alluent omni momento, & ſtagnabunt hic, quia per mortuae partis vaſa tranſire nequeunt. In ſolidis autem partibus continuitate ſubſtantiae proſerpet malum. Quam cito autem vicinae partes a Sphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 430.

GANGRAENAE ILLICO SUCCURRENDUM. Illa enim [uti optime dixit *Galenus* in loco allegato in Commentariis §. 419.] inter magnam inflammationem, & ſphacelum quaſi media eſt: *tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior ſphacelo: ille enim eſt corruptio totius ſubſtantiae membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, ſed adhuc incipientem, cum nondum ſphacelus eſt, ſed magna gangraena ſphacelo vicina*. Cum autem gangraena in mortem partis, id eſt ſphacelum, tendat; patet, omni artis molimine huic ſuccurrendum eſſe quam citiſſime.

SPHACELUS ILLICO EXSTIRPANDUS. Sanae enim, & vivae partes vicinae afficientur brevi proſerpente malo. Unde, quo diutius differtur exſtirpatio, eo plus perditur de corpore. Adeoque *miſerum, ſed unicum, auxilium eſt, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere*

dere (*e*). Fatendum tamen est, observationes Medicas, & Chirurgicas docuisse, aliquando & naturam, quae toties sibi soli sufficit, perfecisse curam in talibus casibus, ubi sola exstirpatio locum habere posse videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonae temperiei, vulneratur gladio in parte media interna, & inferiori brachii dextri: vulnus hoc sequebatur statim ingens Haemorrhagia, quam adstringentibus, & forti ligatura compescebant. Febris continua, ardens, accessit, cum vigiliis fere perpetuis: & brevi postea ad cubitum usque omnia sphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam usque jam corrupta erat, & ipsum brachii os usque ad distantiam quatuor digitorum transversorum ab axilla nudum erat, omnibus ipsi incumbentibus jam putredine sublatis. Cum ad tantam altitudinem jam ascendisset malum, febris adesset cum anxietate, genae lividae forent, pulsus debilis, & vacillans, periti Chirurgi in consilium vocati concluserunt, exstirpationem tentari non posse. Dum haec fierent, accedit muliercula, quae se curaturam hunc aegrum pollicetur: Chirurgi commiserunt illius curae hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perfricat, deinde linteis tegit, simulque cibos valde nutrientes, & optimum vinum exhibet: post viginti quatuor horas jam apparebat limes serpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, secedentibus partibus corruptis sponte. Cum autem a cubito ad apices digitorum usque omnia corrupta forent, & teterrimum foetorem spargerent, voluerunt Chirurgi tollere hoc corruptum, cum vix amplius haereret reliquis partibus: sed noluit pati hoc mulier illa, quae curam dirigebat, unguento solo omnia perfici posse affirmans. Tandem post sex septimanas sponte totus cubitus ab osse humeri cecidit: illa interim & nudam ossis humeri partem, & reliqua suo unguento texit; & tam felici quidem cum successu, ut mensis spatio elapso ossis humeri pars, quae nuda fuerat, secesserit a reliquo osse sano, & quatuor mensium spatio ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum [*f*]. Unguentum autem illud, quo usa fuerat haec mulier, Balsamo Lucatelli in officinis dicto satis simile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, terebinthina, ligno santalo rubro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam hujus unguenti efficaciae adscribendam esse, alius casus evincit, quo constitit, naturam, nullis omnino remediis adjutam, talem separationem sphacelo corrupti membri perfecisse. Septendecim enim annorum puellae crus sphacelatum erat: cumque huic pauperculae exstirpationem partis affectae suaderet peritissimus Chirurgus, solo miseram servandi desiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto applicuit praeter lintea pura: tamen sponte sua in articulo genu separatione facta membrum corruptum decidit [*g*]. Plures similes casus occurrunt apud Observatores, qui docent, sponte a sanis partibus secessisse illa, quae sphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, proserpere sphacelum, nisi exstirpetur, & satis cito occidere. Cum ergo semper sphacelo corrupta

(*e*) A. Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. n. 34. pag. 304. (*f*) Acad. des Sciences l'an 1702. Mem. pag. 270. &c. (*g*) La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 365.

rupta pars tolli debeat, sive sponte separetur, sive resecetur; & anceps admodum eventus sit, si soli naturae hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum esse, quo statuitur, sphacelum illico exstirpandum esse. Interim mirabiles illi casus docent, non omnino desperandum esse in illis casibus, ubi vel ob debilitatem summam, vel alia quacumque de causa, exstirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu, & Cardiacis vires erigendae sunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem prohibent, & emendant; de quibus paragrapho sequenti dicetur.

Gangraena cerebri, viscerum, vesicae, lethalis, & in acutis citae mortis, partibus majoribus vix apparentibus laesis, causa.

CEREBRI. Si enim consideretur mollis, & tenera cerebri substantia, patet facile illam brevi tempore in putridum tabum debere diffluere, si Gangraena hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis separarentur, nam undique dura calvaria exitum impediet. In vulnerum capitis historia patuit quidem ex fidelissimis observatis, magnam partem cerebri, sed imprimis corticalis substantiae, aliquando per vulnera, fungos, suppurationem &c. ablatam fuisse, vita tamen superstite; quin & sine ulla remanente laesione functionum cerebri: imo etiam evacuatione per nares, vel aures levata fuisse omnia symptomata, quae ab effusis sub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus, nasci solent. Sed ut evadere posset homo, cujus cerebrum Gangraena affectum est, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen singuli raro occurrunt. Deberet enim sisti Gangraena, & corruptum separari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam separatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum est; adeoque citissime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum industria detexit, licet observata videantur docere, illas adesse; si non naturaliter, saltem in morbis: ultimo requireretur, ut restituerentur illa, quae per Gangraenam de ipsa cerebri substantia perierant. Si omnia haec serio ponderentur, patebit, credo, nihil spei superesse, ubi cerebrum Gangraena corruptum fuerit; multo adhuc minus, si cerebellum, vel medulla oblongata eodem malo affecta fuerint. Dixerat *Hippocrates* [vide Commentaria §. 268.] illos, quibus cerebrum sideratum fuerat (σφακελίσθῃ) intra tres, vel septem dies mori; si autem illos effugerint, sanos fieri: Sed satis dubium videtur, an ipsius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quaedam enim loca videntur docere, quod longe alia mala sub hoc nomine descripserit: dicit enim (*b*) *si cerebrum sideratum fuerit* (ἢν δὲ σφακελίσῃ ὁ ἐγκέφαλος) *dolor caput occupat, & per cervicem ad spinam tendit, & auditus privatio illum prehendit, & frigus in caput irruit, & tumescit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus sanguis fluit, & lividus evadit. Ille, si morbus leviter corripuerit, quum sanguis exiverit, levatur: si vero vehementer correptus fuerit, cito moritur.* Patet autem evidenter, non hic describi encephali corruptionem, sed compressionem

(*b*) De Morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

sionem a sanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (*i*) Calvariae corruptelam sub hoc nomine designavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumescit, & livescit, & febris, ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare oportet qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere, donec ad diploen perventum sit, deinde ut fracturam curare.* Ex quibus patet, Hippocratis autoritatem non repugnare huic regulae Prognosticae, qua Gangraena cerebri damnatur tanquam lethalis.

VISCERUM. Cum Gangraena partes corporis, quas occupat, destruat; & dein, nisi sistatur, proserpat satis cito saepe; patet facile nullam fere spem superesse, si hoc malum occupaverit viscera; praesertim si mollioris substantiae fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffluent. Vitalia autem viscera thoracis cavo recondita, si post validissimas inflammationes gangraena corriperentur, mors certa videtur sequi debere, cum in ipso quasi fonte suo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii ischuria mortui, renes cum vicinis partibus Gangraena affectos vidit *Hildanus* (K). Interim tamen certissimis observatis constitit, non omnium viscerum Gangraenam certo lethalem esse: si enim firmiores, & membranaceae substantiae fuerint, uti v. g. intestina, & possibilis sit gangraenosi corrupti separatio non tantum a partibus vivis, verum etiam separati eductio de corpore, saepe evadunt: uti pluribus exemplis demonstratum fuit in Commentariis §. 317., ubi de illis casibus agebatur, quando per vulnus, suppurationem, aut gangraenam intestinalis fistulae pars ablata erat. Videtur ergo in illis visceribus, quorum firmior substantia non tam facile in putridum tabum diffluit, & in quibus corrupti eductio de corpore separari potest, Gangraena summum quidem periculum, sed non semper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (*l*) dum de pulmonum inflammatione agit? in validissima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi, & livores foras ostendere; dicit; tuncque veteres vocasse sideratos (βλητοὺς) sic affectos monet. Sed livor ille Gangraenae natae signum est [vide §. 427. n. 3.] In sequenti dein Praenotione subjungit sequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, sic ut ad latus procidat, resolvitur totus aeger, & jacet frigidus, sine sensu, & moritur secundo, aut tertio die. Si vero sine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt: Quidam autem etiam servantur:* Per sputa enim posset educi ex pulmone tabus gangraenosus. Corde autem ipso corrupto, quis aliquid sperare auderet? Sputa vero talia gangraenosa educi aliquando de pulmone, docent observata Medica. Sputum coenosum, argillae cujusdam liquidioris speciem prae se ferens, in desperatis Phthisicis observavit *Benedictus* [*m*], & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam sordescentem conversos vidit, certissimo plenae νεκρώσεως indicio. Sed & sputa haec gangraenosa videntur aliquando observata fuisse, aegro superstite, dum gangraenosum corrup-

(*i*) De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag. 55. (*k*) De Gangraena & Sphacelo cap. 4 pag. 774. [*l*] Coac. Praenot. n. 401. 402. Charter. Tom. VIII. pag. 875. (*m*) Tabidor. Theatr. pag. 68.

corruptum a vivis partibus, & sanis separatum, sic excerneretur. Saltem sequens *Hippocratis* sententia hoc docere videtur (*n*). *Sputi exscreationes in febre lividae, nigrae, biliosae, si quidem supprimantur, malum: secedentes vero pro ratione, utile*. Simile & in *Aphorismis* (*o*) pronunciatum habetur. *Exscreationes in febribus non intermittentibus lividae, & cruentae, & graveolentes, & biliosae, omnes malae: bene tamen si prodeant, bonae &c.* Sequens autem Aphorismi pars, & *Galeni* commentarius, docent, tunc bene prodire has exscreationes, quando & facile ferunt aegri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, salutem sperare, si pulmo jam gangraenosus factus fuerit; sed certe nunquam nocebit aegris, si nequidem in desperatissimis morbis Medicus omnem spem abjecerit.

VESICAE. Post validas inflammationes, aut insignes laesiones vesicae, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori eductione &c. Gangraena sequitur, pessimi semper eventus. Partim, quod acris urina affectam sic vesicam semper alluens putredinem natam augeat: partim etiam, quod numerosissimis nervis praedita vesica cerebrum totumque systema nervosum miris modis afficere possit. *Stomachum affici, bilis vomitum, singultum, frigus, mortem ipsam sequi, si vesica vulneretur*, monuit Celsus [*p*]. Evulso calculo, *distentione nervorum periclitari aliquem, dum vesica ejus agitatur*, dixit alibi (*q*). Duras, ac dolentes vesicas (id est inflammatas) graves omnino, ac exitiales pronunciavit *Hippocrates*, & omnium quidem exitiosissimas, quae cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo aegrum saepe interire monuit [*r*]. Interim tamen excisa vesica Cancrum (quo nomine Gangraenam designasse *Celsum* in Commentariis §. 419. dictum fuit) aliquando sequi *Celsus* scripsit [*s*], illumque cognosci, *si & per vulnus, & per ipsum colem, fluit sanies mali odoris, cumque ea quaedam a concreto sanguine non abhorrentia tenuesque carunculae lanulis similes &c.* Licet autem, non videatur omnino desperasse de curatione hujus mali, monet tamen: *orto cancro saepe affici stomachum, cui cum vesica quoddam consortium est: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, si quis retentus est, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali posse, quae necessario mortem maturant* [*t*].

Si jam in morbis acutis inflammatoria densitate immeabiles facti humores, vel per errorem loci in alienis vasis haerentes, tenerrima encephali vascula, unde vita, & humanitas pendent, sic obstruxerint, ut omnis vitalis influxus, & effluxus tollatur, mors subita sequetur; neque ulla fere laesio sensibilis detegi poterit, cum omnem sensum fugiant haec minima. Nec refert, an statim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metastasin versus encephalon tendat. Unde tam sollicite *Hippocrates* omnia signa notavit, quibus futurum delirium in morbis praevideri posset, ut caveatur, antequam fieret, malum: quod, ubi factum est, certam perniciem

(*n*) Coac. Praenot. n. 243. Charter. Tom. VIII. pag. 865. (*o*) Sect. IV. Aphor. 47. Charter. Tom. IX. pag. 165. (*p*) Lib. V. cap. 26. n. 19. pag. 288. (*q*) Lib. VII. cap. 26. n. 5. pag. 482. (*r*) Hippocrat. Prognost. Charter. Tom. VIII. pag. 659. & in Coac. Praenot. n. 471. [*s*] Lib. VII. cap. 27. pag. 485. (*t*) Ibid. pag. 486.

perniciem adferre solet. Vidi sic in febre continua ortum cruris dolorem, qui subito evanescebat; sed mox orta phrenitis improviso sustulit aegrum tertia morbi die. Et Apud Hippocratem similes casus habentur, qui hoc confirmant. *Calvo in Larissa femur dextrum derepente doluit, nihil vero ex oblatis profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiserunt, febris vero intensa est; utcumque moleste patiebatur morbum* (ὑπεδυσφόρει) *non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor cessavit, verum mentis alienatio, & multa jactatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur* [*u*]. In Commentariis §. 423. *β*. dictum fuit, materiam febrilem aliquando versus extrema corporis deponi, ibique citissime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam ossa ipsa; idem & in peste observatum fuisse, ibidem constitit. Si jam similis materia versus encephalon, pulmones, cor, viscera, tenderet, patet facile, illico mortem sequi debere.

Gangraena oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum est ex Anatomicis, circa labia cutim desinere, & solam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris, fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non resolubilis, raro sequitur bona suppuratio, sed fere semper depascens putredo gangraenosa. Aeri enim expositae partes, saliva, saepe acriori, humectatae continuo, in foetidissimum liquamen diffluunt: cumque tunc ingens plerumque adsit salivosi humoris profluvium, & semel natum hoc malum, nisi cito curetur, exedat omnia vicina, cancrum aquaticum vocaverunt. Frequens satis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures simul affligens, imprimis illos, quibus acris scorbutica Cacochymia adest; uti dictum fuit in Commentariis §. 423. *β*. Nascitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonsillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor; paulo post medium illius loci stigma album occupat, quod saepe fallit Chirurgos, qui suppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augetur imprimis in illo loco, ubi album illud stigma haeret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil est, nisi vera eschara gangraenosa, cadit, si levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adfuerit malignitas, & inprimis in juniori aetate, ubi omnia molliora sunt, proserpit malum, & alba illa macula quaquaversum in omni ambitu dispergitur: simul tunc putridissimus halitus ore exit, & perpetuum olidissimae salivae stillicidium; & nisi subita tunc, & efficax adhibeatur medela, citissime exedit omnia.

Tristissima sic mala vidi, quorum non sine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perversa tractatum medela. Gingivarum enim gangraena proserpente malo, non tantum destru-

(*u*) Hippocr. Epid. 3. Aegrot. 5. Charter. Tom. IX. pag. 299.

destruxerat dentes, qui jam prodierant, sed & futurorum rudimenta in alveolis latentia sic corruperat, ut miselli illi jam ab ineunte aetate senectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia haec sunt: corruptis gingivis totam fere maxillam inferiorem osseam cecidisse vidi, linguam erosam, labia, genas, mentum, exesa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem foetor saepe comitatur hoc malum, ubi ad summam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obesum, & scorbuto putrido pessimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exesa erat: cumque ignorarem morbum, ille propius assidentem, dum alloqui vellet, tam tetro afflavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die molestissima nausea remanserit. Cum frequenter a scorbuto oriatur hoc malum, ideo spiritu cochleariae, theriacali, & similibus os colluere solent; sed haec fere semper nocent, Si levius malum fuerit, & incipiens tantum, (quod cognoscitur, si rubedo, calor, & dolor adsunt, sed nullus adhuc foetor) sal ammoniacus, aut nitrum multa copia aquae dilutum, addito pauculo aceti, vel succi citri, optime proderunt, si os his colluatur, vel lintea his madida partibus affectis applicentur leniter. Solent autem pessimo more Chirurgi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod semper nocet, dum dolor augetur inde, & tenerae partes destruuntur. Si vero jam incipiat serpere malum, & foetor adsit, modo dicta remedia non sufficiunt, sed oportet tunc spiritu salis marini domare hanc putredinem. Unciae dimidiae mellis rosarum viginti guttae spiritus hujus miscentur; deinde saepius de die affecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augetur spiritus salis marini quantitas, si major putredo adfuerit: imo in pessimis casibus ipsum spiritum salis marini, sine ullis aliis admistis applicui, & pulcherrimo cum successu semper; nam statim sistebatur Gangraenae hujus progressus, & brevi post separabatur eschara gangraenosa a vivis partibus. Neque fefellit unquam me huic auxilio unice confidentem, nisi cum, gingivis jam omnino corruptis, maxillae os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui: mollium vero partium oris interni Gangraenam eradicat certissime [v].

Ubi autem in labiis illud malum nascitur, aliud praeterea periculum adest. Epithelio enim, quod labiorum mollem substantiam tegit, eroso, nervosae papillae in molem immanem saepe expanduntur, dum coercente hoc vinculo liberantur, & in pessimum Cancrum fungosum degenerant. Si vero nares internas investiens membrana corrumpatur, ossa nudantur; in quibus, cum tenerrima sint, nulla sperari potest exfoliatio, sed sempet carie consumuntur, & cadunt. Patet ergo curae difficultas, si Gangraena haec loca occupat.

GENITALIUM. Loca enim haec cellulosa mirabili structura constant, semiputridum odorem etiam in sanis spargunt, binis corporis cloacis, (alvo nempe, & vesicae) quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: unde nata hic Gangraena citissime proserpit, & difficulter curatur. Imo

(v) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 410.

Imo *Hildanus* [*vv*] ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, aegris Gangraena scroti laborantibus, ne unum quidem restitutum fuisse. Unde sanatae talis Gangraenae historiam a peritissimo Medico ipsi communicatam, tanquam monstrum in arte, admirabatur. Mirum talis Gangraenae exemplum ante septem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario, optimae temperiei, sano & robusto levis stranguria oritur, sine ulla causa manifesta: cum adhuc semel similem molestiam passus a balsamo sulphuris terebinthinato levamen percepisset, iterum idem illud sumsit, & quidem repetitis vicibus, sed sine ullo fructu. Biduo elapso a decocto emolliente, quod sumserat, stranguria minuebatur, sequenti die aucta plurimum; cepitque tunc dolorem sentire in perinaeo, & dum urinam redderet, mirum tremorem in toto scroto, & pene percepit: accessit dein febris, & urinam emisit, quae sedimentum crassum mucosum haberet copiosum, & balsamum sulphuris adhuc redoleret, ante quatriduum assumtum. Licet fomenta mollissima externe applicarentur, vena secaretur, purgantia antiphlogistica sumeret &c. nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum molestia urinae olidissimae paucas guttulas valido nixu exprimebat, & septima die morbi scrotum immaniter intumuit, uti & cavernosa penis substantia in uno tantum latere. Sequenti die scrotum gangraenosum factum crepuit, & sanguinolentam saniem effudit, penisque totum latus affectum pariter gangraenosum apparuit. Fomenta, & Cataplasmata ex ruta, scordio, marrubio, sale ammoniaco &c. applicabantur cum aceto; profundae fiebant scarificationes; cumque horrenda putredo adesset, spiritum salis marini ipsum sextupla aquae copia dilutum applicui partibus gangraenosis; sicque impediebatur, ne proserperet malum. Cum intolerabilis aegro adesset anxietas, nausea continua, pulsus celer, & debilis, urina & sanies corrupta inundarent haec loca continuo, nihil fere spei superesse videbatur: Calor tamen aequabilis corporis totius ad extrema usque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino desperarem. Non potui tamen impetrare ab aegro, qui certissimam mortem praevidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quae profutura quam maxime sperabam: communi potui spiritum salis marini dulcis instillaverunt adstantes aegro inscio, tandemque permisit, ut profundas satis scarificationes faceret in partibus gangraenosis Chirurgus, quas deinde texit linteis spiritu salis marini sextuplo aquae diluto madidis, & Cataplasmata ex antisepticis applicavit. Sic potuit impediri, ne proserperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quae mortuum a vivis separabat; & post triduum in inguine simile separationis inceptae vestigium apparuit. Optimam tunc recuperandae valetudinis spem concepit aeger, & satis alacriter assumsit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangraenosum octidui spatio separatum fuit sic, ut de toto scroto nihil superesset, nudique suspensorii testium musculi conspicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum nempe, & digiti transversi

(*vv*) Observat. Chirurg. Centur. V. Observ. 77. pag. 468.

versi circiter a glande penis distantia, jacturam substantiae passa fuerat talem, ut postea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, sed illa in perinaeo efflueret; & quamvis tubo argenteo politissimo immisso, & in urethra noctes, diesque relicto, caveremus, ne concrescerent abruptae urethrae fines, simulque mollissimis applicatis balsamis conaremur efficere, ut elongata vasa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, sed remanserunt illi hiatus, posteaque semper urinam reddidit per foramen urethrae in perinaeo, & manebit haec molestia tota vita, licet optima sanitate fruatur adhuc superstes ille homo. Simile sanatae Gangraenae in scroto exemplum habet in suis observationibus *Stalpartius van der VViel* (x), qui & notavit, postea aliquid carnosi a cute, & carnosa abdominis membrana deorsum excrevisse, ac testiculos sensim contexisse: sic tamen ut recens hoc scrotum glabrum omnino esset, & rugis careret; atque simul adeo arcte contineret testes, ut loco moveri non possent. Similem cicatricem post sanatam Gangraenam in illo homine vidi.

A partu difficili genitales foeminarum partes aliquando sic contunduntur, & lacerantur, ut Gangraena sequatur, difficilis semper, non tamen omnino incurabilis. Apud Observatores tales casus memorantur: unicum ex *Ruyschio* adduxisse sufficiet; Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvae, & intestini recti gangraenam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evasit tamen ab hoc malo, & perfectissime curata fuit, licet post separationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum intestinum penetrans, quod nucem juglandem cortice suo vestitam transmittere posset, per quod faeces alvinae liberrime in vulvam transibant. Plures alias a simili malo mulieres se curasse ibidem monet auctor (y).

Sphacelus extremorum, tendinosorum, lethalis in senio.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 424., & observationibus practicis confirmatum, seniles illas Gangraenas plerumque nasci a talibus caussis, quae nullam medelam capiunt. Plerumque enim vasorum nimiae rigiditati, vel & cordis viribus labefactis, ortum debent. Nulla ergo separatio corrupti hic fere exspectari poterit, cum illa ab humorum sanorum per vasa, debitam flexilitatem habentia, valido appulsu pendeat. Neque proderit exstirpatio partis affectae, nam ab iisdem causis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato constitit. Unicum, quod ars habet, est, ut condiatur pars affecta talibus, quae etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effoetis etiam senibus, quadam jam sui parte mortuis, per integros menses impediri, ne proserperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, nisi sic condiatur, brevi proserpens lethalem sphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis observatis constitit, curatam fuisse Gangraenam in decrepita senectute sponte in pedum digitis ortam. In sene tamen septuagenario, sed vegeto, dum sponte

(x) Observ. 85. Tom. I. pag. 363. (y) Ruysch. Observ. Chirurg. 59. pag. 55.

ſponte circa malleolum internum dextri pedis natam Gangraenam aceto, vino, & ſale, cum ruta recenti infuſis, foveri curarem noctes dieſque, ſeparatio gangraenoſi corrupti facta fuit, & cura ſucceſſit.

Gangraena hydropicis, phthiſicis, ſcorbuticis peſſima, mortis nuncia.

In hydropicis Gangraena naſcitur, vel quia collecta aqua premendo partes ſuffocat; vel quia putrida, & acris reddita contigua rodit: ſed nihil tunc ſpei ſupereſt. Si enim maneant aquae, augebitur malum; cum eaedem cauſae pergant agere, quae illud produxerant. Si vero quocumque modo evacuentur aquae, flaccidae, & jam fere tabefactae partes, non amplius aequabili preſſione fluidi, illas alluentis, ſuſtentatae, diffluent, vaſa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectae, & totius.

In phthiſicis autem, cum jam atrophia adſit ex cacochymia purulenta ſanguinis, tandemque putridiſſima diarrhoea ſoleant perire; patet facile, nullam ſpem ſupereſſe, ſi Gangraena partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec ſeparatio corrupti, nec regeneratio perditi hic obtineri poterit.

In ſcorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β.) ſic minuitur vaſorum cohaeſio, ut a levi etiam vi frangantur; ſimulque major humorum acrimonia adeſt: imo & in peſſimo ſcorbuto putreſcunt omnia [vide §. 1151. n. 3.4.] Cum ergo humorum acrimonia, vaſculorum ruptura, & effuſorum humorum putredo Gangraenam facere poſſunt (vide Commentaria §. 388.), difficillima erit cura ejuſdem mali, ſi ſcorbutica cacochymia ſanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in ſcorbuto adeo familiaribus, gangraenoſae illae cruſtae fere ſemper adſunt; renatae mox, ſi detergentibus applicatis ablatae fuerint; & ob hanc cauſam haec ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perduci poſſunt.

Sphacelus, ſuperiora petens, vigilias, deliria, ſyncopen, ructus, ſingultus, ſpaſmos, dolores, ſudorem frigidum, ſoporem creans, praenunciat mortem.

Recenſentur omnia ſymptomata, quae lethalem Sphacelum comitari ſolent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim ſiſtitur vel ſponte, vel per artem, ſphacelus, oritur ſeparatio inter vivum adhuc, & mortuum, neque amplius, tali limite poſito, proſerpit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur ſuperiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens, aſcendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis ſi inceperit, per totum brachium ad axillam uſque aſcendere ſolet, antequam occidat. Semper autem obſervatur, cerebri functiones turbari, ſi ſphacelus in mortem tendat: deinde etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido ſopore ſepulti tales aegri moriuntur. Peſſimum ergo ſignum eſt, ſi in Gangraena, vel ſphacelo, extrema corporis occupante, ſigna appareant

turbati

turbati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (z): *Sphacelus autem gravis, periculosus. Si autem vomitus biliosus cum anxietate, aut oculorum stupor, aut vocis privatio, aut rarus sermo, aut deliratio quaedam, lethalia haec, & convulsiva.* Vigiliae autem, uti patebit postea in Phrenitidis, & Symptomatum febrilium historia, primum fere semper signum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis molimine a capite vim morbi avertat: has deinde sequitur delirium; tunc cerebello affecto syncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu spirituum per nervos viscerum abdominalium, ructus, & singultus oriuntur; postea spasmi, & dolores. Tunc sudor ille viscidus, guttatim in cute collectus, frigidus, mortis imminentis signum certissimum, apparet: de quo mira phrasi dixit *Helmontius* (*a*), *quod non sit tam latex in sua natura, quantum ros alimentarius resolutus, cui mors imperat.* Tandem placido sopore sepulti moriuntur. Prout jam a diversis causis sphacelus nascitur, celeriori, vel tardiori gradu haec omnia procedunt. Si enim a mera quiete senili hoc malum oriatur, lente proserpit, & poterit per plures menses aliquando tolerari, antequam mortem inferat; modo pars affecta condiatur talibus, quae omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore post validissimam inflammationem Gangraena, & post hanc sphacelus, sequatur; celerrime superiora petit, & paucarum saepe horarum spatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, constitit. Pleraque jam ex his phaenomenis, quae Sphacelum lethalem comitantur, apud *Celsum* habentur (*b*). Postquam enim descripserat, quomodo proserperet Gangraena, addit sequentia: *Inter haec deinde febris acuta oritur, ingensque sitis: quibusdam etiam delirium accedit: alii, quamvis mentis suae compotes sunt, balbutiendo vix sensus suos explicant: incipit affici stomachus; fit foedi spiritus ipse odoris. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus insedit, insanabile est. Plurimique sub frigido sudore moriuntur.*

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangraenam, sphacelum, mortem, adesse nunciant.

In Prognosticis suis *Hippocrates*, ubi tam sollicite omnia recenset, ad quae Medicum attendere oportet, ut praevideat illa, quae in morbis futura sunt; habet & sequens monitum: *Considerare autem oportet, an forte aeger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipso morbo natum. Si enim homo moriturus sit, ante mortem lividum, & siccum erit, vel pallidum, & siccum* [*c*]. In Commentariis autem §. 158. n. 7. & §. 403. n. 1., ubi hujus prognostici mentio facta fuit, demonstratum est, a vita superstite, & humoribus ad vulnus, ulcusve allatis, pus bonum fieri; si nempe bona liquida apto impetu, & debita copia huc venirent; sin minus, aliud liquidum in vulnere observari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam difficilis erat boni puris confectio, & ulcerum, vel vulnerum consolidatio.

(z) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578. (a) In Capitulo: latex humor neglectus n. 17. pag. 303. (b) Lib. V. cap. 26. n. 31. pag. 301. (c) Hippocrat. Prognost. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

solidatio. Ubi vero vasorum, vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil defertur ad vulnus, siccabitur ab aere, & vicinarum partium calore vulneris superficies, & totum illud quod sic exsiccatum erat, postea separari debebit, ut cura perficiatur. Designat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum, & effluxum humorum desinere in hoc loco: lividitas autem, & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro pessimis signis haec merito in morbis habentur.

§. 433. INdicatio in Gangraenae curatione: 1. vires firmare. 2. putridi ingressum in venas impedire. 3. putredinem conceptam arcere, coercere.

Absolutis illis, quae circa Diagnosin, & Prognosin Gangraenae notanda erant, agendum est de indicationibus Curatoriis, quae determinant, quomodo, & per quae remedia cura perfici possit. Ne autem confusio hic oriatur, in memoriam revocanda sunt illa, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter distingui posse illum limitem, qui Gangraenam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua nascitur. Cum ergo gangraena in sui initio ad Phlegmonen quam proxime accedat; & ab eadem tamen plurimum differat, quando in sphacelum jam transibit; patet, intermedio hoc tempore varios esse malignitatis in Gangraena gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim Gangraena aliquando felici correctione tolli potest, uti dicetur §. 441. Ubi vero confirmatum malum est, non poterit reddi corruptae parti sanitas, sed debebit mortuum separari a vivis partibus, quibus adhaeret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriae capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis postea dicetur.

1. Quamdiu expeditus fit motus humorum sanorum per vasa debito cum impetu, & velocitate, sanitas adest, & virium integritas. Ubi vero nascitur aequabilis hujus motus impedimentum, sive in toto, sive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel saltem in parte affecta: unde spontaneas illas lassitudines, per quas homines solitos labores non sine molestia perficere possunt, licet caeteroquin adhuc satis bene se habere videantur, morbos praenunciare dixit *Hippocrates* (*d*). Frequenter enim observantur hae lassitudines, quando inflammatoria spissitudine minus meabilis redditus sanguis difficilius per ultimas vasorum angustias transire potest. Vires ergo firmabunt omnia illa, quae liberum humorum per vasa circuitum sustinent, & tollunt illa impedimenta, quae hunc turbant. Adeoque, pro causarum diversitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti sequenti paragrapho dicetur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quae putredini proxima nocerent, si diutius cum reliquis humoribus per vasa fluerent: ubi autem perfecta ischuria urinae secretionem, & excretionem impedit, haec retenta, acriora facta, & putrida, tenerrimis encephali vasis inprimis nocere videntur; & aegri hoc morbo laborantes, postquam similia fere mala passi fuerunt, ac illi,

(*d*) Aphor 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

illi, qui sphacelo moriuntur, pariter sopore profundo oppressi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo Gangraenam sequens, venis contiguis resorpta, simili modo noceat; adeoque cavendum est, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis nostri, quae omni vitali humorum influxu, & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, spontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur: vel jam nata emendetur, & sic coerceatur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manubus accessus datur ad partem affectam, talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus exspectandus est, si vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum esse.

§. 434. Firmantur vires dando: 1. quae causae internae (422. 423. 424. 425.) debellandae prosint, spiritus excitent, liquidis motum circularem conservent, habita simul ratione aetatis, sexus, temperiei, tempestatis. Illa ergo ex classe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. cibos, potusque analepticos. 3. Epithemata ex pane tosto cum praescriptis (N. 1. hujus) applicata venis, vel circa nares.

1. Dum huic indicationi satisfieri debet, necessario respiciendum est ad indolem causae, quae Gangraenam produxit: sed causae omnes in numeris hic citatis in diversas classes ordinatae fuerunt, & enumeratae. Sic v. g. si putridus scorbutus pessima cacochymia sanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quae putredini huic adversa sunt: Vinum Rhenanum, succus citri, aurantiorum, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebutyratum, vel ejusdem serum, cum pauculo macis, vel nucis myristicae decoctum, inserviet. Cumque omnis Gangraena, quamvis ex diversissimis causis nata, semper putredinem faciat, patet, acidorum illorum fere universalem usum esse.

Spiritus excitent. Certissimis constat observatis, esse in rerum natura talia, quae in subtilissimum nostri corporis liquidum, quod spiritus vocamus, insignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare possunt. Interim tamen tota haec vis pendet saepe a corpusculis, vel effluviis, adeo subtilibus, & minutis, ut non tantum sensus, sed & omnem fere imaginationem, fugiant. Asa foetida v. g. solo halitu suo viroso inordinatos illos spirituum motus compescit saepe tam feliciter in hystericis mulieribus; & tamen, postquam per integros menses satis amplum locum suis effluviis implevit, vix ulla sensibilis apparet ponderis imminutio. Moschi fragrantia e contra mobilissimas in genere nervoso foeminas toties pessime affecit, imo & diras aliquando in his convulsiones excitavit: tamen nec Moschus sensibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam servetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quae solo halitu suo languentes spiritus excitent, & novam quasi vitam inspirent etiam debilissimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapsurae puellae odoratissimum

citrei

citrei pomum naribus supponitur, mox revivifcit: idem & aceti fragrantia, & fere omnium aromatum gratissimorum halitus faciunt. Inprimis autem illa, quae spiritus excitant, in Gangraena, & Sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robustis hominibus prosternit, quam putrida effluvia. Si sanissimus homo aestivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri submersi animalis majoris illo tempore, dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox afflabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die pessima nausea languebit. Dum in morbis corrupta bilis circum praecordia haeret, summa debilitas observatur; & hac saburra excussa, vires redeunt. Cum ergo in Gangraena putredo adsit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, inprimis si acida admisceantur, tantum usum habeant. Apud *Hildanum* (*e*), & alios auctores pretiosi lapides Bezoardici, margaritae, os de corde cervi & similia commendantur; sed vinum Rhenanum cum succo, & cortice citri, cinamomo, nuce myristica &c. his longe efficaciora sunt; & si febris valida aut major calor corporis, a calidioribus abstinendum esse suadeant, sambuci, rosarum &c. flores, una cum aceto, spiritus excitabunt, simulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conservent. Cum Gangraena sit talis conditio partis mollis, quae abolito influxu, & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id est in quietem perfectam; omni molimine conservandus est humorum per vasa motus, ut haec caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidi transmittendi, vel vasorum transmittentium vitio, vel defectu causarum moventium. Omnia ergo illa, quae liquida diluunt, & attenuant, vasa aperiunt, & leni stimulo causas moventes incitant, pulcherrime hic convenient. Decocta hinc ex graminis, bardanae, scorzonerae radicibus, uti & illis, quae aperientes dicuntur, lignorum santalorum, sassaphras &c. infusa, tanti hic usus sunt; quia vi diluente, solvente, & simul blando aromatico stimulo, omnibus his indicationibus satisfaciunt.

Habita simul ratione aetatis &c. Longe enim alia requiruntur in decrepito sene, ubi omnia languent, & frigida mucosa est sanguinis indoles, quam in vegeto, & calidae temperiei juvene. Mulierum corpus laxius semper, caeteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a levissimis causis, tamen summas, & subitissimas mutationes facilius fert. Docent hoc menstrua, graviditas, partus, lochia, haemorrhagiae uterinae saepe adeo enormes; unde & a sexu iterum in medendo varietas obtinet: uti etiam, prout temperies biliosa calida, aut aquosa frigida fuerit. Idem de varia anni tempestate verum est: aestivis enim caloribus, imprimis si simul humida aeris constitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutissime incorrupta servari poterunt. Confer & illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 193.

Illa ergo ex classe refrigerantium &c. Primo examinandum est, an vires deficiant, an non? si pulsus sit fortis, magnus, & utcumque durus; si calor

(*e*) De Gangraena & Sphacelo cap. 12. pag. 746.

calor satis magnus ad extrema corporis usque adsit, si urina colorata, rubra fuerit; novimus, satis magnas circulationis vires esse; adeoque illam minime augendam: sed si pulsus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum esse. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucosa frigida cacochymia praedominetur (haec autem ex illis, quae de glutinoso spontaneo, & alcalino spontaneo ante dicta sunt, cognoscuntur); in priori casu gratissima acida stimulantia exhibentur; in posteriori vero sales volatiles oleosi, Elixiria proprietatis &c. adeo prosunt. Variae tales formulae remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Ἀναλαμβάνειν dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis resurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, sanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento restituantur illa, quae per morbum praegressum perierant. Debilitas autem postulat in talibus hominibus, ut dentur cibi, & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoiesin, & haematopoiesin possint restitui perdita; sed & simul tales sint, ut nullam fere, vel minimam saltem, actionem vasorum, & viscerum requirant, ut sanis humoribus assimilentur. Cibi vero, & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 28. n. 1. Sed & in horum delectu ad aetatem, sexum, consuetudinem &c. attendendum est, uti modo dictum fuit praecedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus sit in Gangraena, ex acescentibus, ut lacte, decocto panis, avenae, hordei &c. jusculis carnis vitulinae cum succo citri &c. haec parantur. Videantur illa, quae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Physiologicis constat, in tota corporis externi superficie venarum bibularum oscula patere, quae contigua liquida haurire possunt, & sanguini miscere illico: unde patet, ad vires firmandas maximum usum posse habere illa remedia, quae externae cuti apponuntur. Illa enim, quae primo hujus paragraphi numero laudata sunt, si sic epithematis forma applicantur, subtilissimam, & maxime fragrantem sui partem venis bibulis insinuant; quae ergo statim cum sanguine venoso ad cor defertur, atque inde ope arteriarum per universum corpus distribuitur. Hinc citissima virium refectio sequitur, quatenus nempe a gratissimis illis stimulis, nullis viscerum actionibus mutatis, excitantur spiritus, & augentur cordis vires. Solent autem haec praecipue applicari illis locis, quibus magnae venae adjacent: uti v. g. sub axillis, poplitibus, collo &c. ut brevi itinere resorpta per venas bibulas haec effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodesse epithemata talia, verumetiam si nervis quibusdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones esse per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam superficiem dispersi tales sunt, & hominem nimio corporis motu fatigatum, & jam jam in syncopen lapsurum, panis recens de clibano educti fragrantia reficiet illico: idem jam de omnibus aromatibus fere verum est, quorum fragrantia solo olfactu percepta vires erigit statim. Solent hinc etiam Cardiae, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium superius locantur, similia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his

locis

locis applicata, docent observationes Medicae. Homo saevissima cardialgia contabescebat, dum quatuor a pastu horis recrudesceret quotidie dolor, intolerabilis omnino, nisi mensae incumbens miser cardiam validissime comprimeret; unde incurabile carcinoma stomachum obsidere credebatur: Paucarum tamen horarum spatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (f), fragranti Emplastro applicato, quod palmae latitudinem vix excederet. Imo non sine ratione videtur conclusisse idem Auctor, quod omnia fere remedia solo odore agant, id est subtilissima sua, & spirituosa parte: simulac enim nativo suo odore spoliantur, nimis diu servata in officinis, etiam vires absunt. Sic scammoneum, ubi cadaverosus ejus odor periit, effoetum penitus est; si castoreum virus suum amiserit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis subtilissimam dissipet fragrantiam extrorsum: sumitur hinc panis tostus, ut siccissimus, & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate [varias formulas vide in Materia Medica ad hunc numerum]; applicatur nudae cuti; postea tegitur vesica ovilla, vel suilla mollissima, oleo prius perfricata; deinde idonea ligatura haec omnia firmantur.

§. 435. IMpeditur putrefacti in venas introitus. 1. firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. 2. curando exitum ad exteriora, fomenta, cataplasmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, scarificationes, cucurbitae, hirudines id agunt, calore externo.

Secunda indicatio generalis in Gangraenae curatione erat, impedire putridi in venas ingressum (vide §. 433. n. 2.). Gangraenosa enim pars vivis vasis undique vel adhaeret, vel saltem contigua est, & sensim solet in putridum tabum deliquescere; unde facilis erit resorptio illius putrefacti per venas, a qua pessima mala oriri possunt: febres nempe putridae, deliria, virium prostratio subita &c. Poterit autem haec resorptio impediri sequentibus.

1. Quae liberrimum faciunt humorum per vasa motum, vires firmare dicuntur; uti in Commentariis §. 433. n. 1. habetur: adeoque eadem illa, quae praecedenti paragrapho enumerata fuerunt, sic augebunt vires vitales, si langueant, ut per ultimas exhalantes arterias, in superficie corporis ubique positas, liberrime difflentur illa, quae naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimentum est in ultimis illis exhalantibus fistulis, videmus, aucto circulationis impetu, & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; sive insensibili perspiratione, sive sudore: ratio facile patet, quia organis secernentibus, & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolae exhalantes majori momento liquidi impulsi urgentur, & dilatantur, vicinae his venulae resorbentes angustantur; adeoque & difficilior erit per has ingressus liquidi contigui resorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vasa comitans, dissipet illa,

q quae

(f) In Capitulo: Imago fermenti impraegnat. &c. n. 22. pag. 93.

quae resorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adest, siccitas nascitur a difflatis tenuissimis; & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda, & debilis circulatio est, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem resorbere possint venulae in superficie corporis positae, dum languidae sunt vitales vires, docuerunt mira observata; de quibus postea in Hydrope dicetur. Constitit nempe, Hydropicorum corpora, educta omni aquosa colluvie, brevi tempore iterum intumuisse, licet ab omni potu fere abstinuerint, & siccissimos tantum cibos sumpserint. Unde videntur talia corpora ex ipso aere per venulas absorbentes haurire aquam. Summi ergo usus erit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi Gangraenosi in venas ingressus: &, si quid forte ingressum fuerit, illud per urinas, aut cutis spiracula expellatur; iterum; dum firmatis viribus motum versus exteriora augetur.

2. In abscessuum curatione dictum fuit, quammaxime requiri, ut crudum inflammatorium, jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §. 402. n. 3.), ne illud resorptum purulenta cacochymia sanguinem inficeret, plurimisque & gravissimis morbis daret originem (vide §. 406.). Sed in Gangraenae curatione exitus ad exteriora procurandus est tanto majori cura, quanto tabus gangraenosus pure pejor est. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, simulque vivas partes suppositas plus suffocat, quam si cutis gangraenosa, & exsucca corii aridi instar induruerit: si enim tunc simul satis validus motus humorum in partibus vivis adhuc supersit, sub hac crusta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per fomenta, aut Cataplasmata applicata continuo humectare locum gangraenosum, omnesque meatus sic aperire, ut viva vasa omnia hic perspirent quam liberrime. Aqua, & omnia remedia, in quibus aqua praedominatur, huic scopo inserviunt; simul adduntur talia, quae emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangraenosa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens; requiritur calor externus applicatus, ne fomenta, & cataplasmata applicata frigescant. Pulcherrime hoc obtinetur, si imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variae magnitudinis & figurae in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti [*Kolikſteenen*]. Verum quidem est, calore sic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis; sed simul & facilitatur earundem separatio a vivis: unde nunquam haec adhibentur remedia, nisi simul spes adfuerit, hanc separationem obtineri posse. Prudenter hoc monuerat *Celsus* (g), ubi de Gangraenae curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum serpit, adhibenda nulla sunt, quae pus movere consuerunt: ideoque ne aqua quidem calida*. Quamdiu enim proserpit malum, augeretur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen semper fomentis & Cataplasmatibus ad Gangraenam misceri talia, quae & putredini resistunt efficacissime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt stagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile possunt solvi, tamque subtilem habent simul fragrantiam, qua omnia aperiunt vasa,

(g) Lib. V. cap. 26. n. 34. pag. 303.

vasa, sine nimio tamen motus augmento; simulque solent augere illam evacuationem, quae per cutis spiracula fit; diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum similium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus, & laxantibus ruta, alliaria, sambuci, calendulae, chamaemeli flores &c. miscentur.

SCARIFICATIONES. Quae inprimis usum habent, si panniculus adiposus, materia inflammatoria distentus ad magnam crassitudinem, gangraenosus factus fuerit. Saepe enim tunc tanta moles corrupti, & mortui incumbit partibus vivis subjectis, ut sola compressione suffocentur: simulque applicata fomenta vel cataplasmata non possunt penetrare suis viribus, & impedire putrefacti in venas introitum. Unde per scarificationes loci gangraenosi spiracula quasi fiunt; per quae aucto motu ad exteriora expelli possit corruptum, & admitti illa, quae putredinem praesentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illae tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam proxime ad viva, neque tamen illa laedere; sic enim poterunt sine ullo dolore fieri, neque crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingressus. Docent enim venenatorum animalium morsus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

CUCURBITAE. Ablata enim atmosphaerae pressione illo in loco, cui cucurbita haeret, impetus sanguinis per vivas adhuc partes moti distendet vasa, elevabit mortua incumbentia, & repellet putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vasa vicina pressa non poterant explicari ab humoribus impulsis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus pressionis, libera iterum fiet via liquidis per haec vasa transmittendis: sicque redibit vita in partibus, quae abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant Cucurbitae, ut deficientem vitam, & nutritionem restituant in parte, docuit *Tulpius* [b]. Nautae juniori ex amplo brachii abscessu tanta puris copia subducta fuerat, ut postea deficeret nutritio, tandemque universum brachium emacresceret. Cum jam illud exarefactum esset, cucurbitula cornea aliquoties imponebatur, cujus suctu, & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exsuccum illud brachium pristinum vigorem, & torositatem recuperaverit & solitum robur; sic ut postea in navi officio suo fungi potuerit. Pulchrum etiam usum habent cucurbitae, si applicentur partibus vivis in gangraenae vicinia, ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: sic enim, uti postea §. 444. dicetur, solventur fibrae nectentes Gangraenam parti sanae, & obtinebitur separatio.

HIRUDINES. Animalcula haec, partem corporis, cui applicantur, trisulco ore vulnerant, dein sanguinem exsugunt, & saepe pertinaciter affixa manent, donec satura, & sanguine plena decidant; vel nitro, sale, aut similibus respersa, deserant locum, cui adhaerent. Pergit saepe tunc, remotis jam hirudinibus, sanguis effluere; inprimis quando haemorrhoidibus applicantur; & quidem tanta copia, ut apud autores, qui de hirudinum usu scripserunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille sanguinis fluxus compesci posset.

(b) Observat. Medic. Lib. III. cap. 49. pag. 266.

Tota ergo hirudinum actio est, ut vulnerent vasa, & dein sugendo educant sanguinem; adeoque minuta resistentia sanguinem majori copia, & impetu huc derivari faciant. Similem effectum habent, ac cucurbitae, inprimis si scarificetur locus, cui cucurbitae applicabuntur. Usum ergo habent inprimis, si scarificationes timeant aegri; aut talis fuerit loci situs, ut cucurbitae applicari nequeant. Animalcula autem haec gangraenosum, & mortuum locum non facile mordebunt, sed in vicinia loci gangraenosi aplicari poterunt.

Ex omnibus, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, talem hic laudari perfecte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morsus. *Celsus* (*i*) tunc cucurbitulas commendat, & scalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitiati sanguinis extrahatur. Si cucurbitula desit, hominem vulnus exsugere vult; quod tuto fieri posse monet, modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorsum collocandum voluit; foveri vero vulnus animalibus vivis per medium dissectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda esse. Quae si desinit, portionem meri vini cum pipere exsorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo est.

§. 436. PUtredo incipiens corrigitur: 1. tollendo ejus causas sensibiles (422. 423. 424. 425.).

Nihil hic generale determinari poterit, sed requiritur prius, ut sollicite indagentur causae paragraphis hic citatis enumeratae, a quibus gangraena, & illam sequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno casu prodesset, summopere noceret in altero. Sic v. g. in illa Gangraenae specie, quae post summam debilitatem, aut senilem quietem, sequitur, cardiaca calida moventia & incitantia summum usum habent: eadem tamen haec nocerent summopere, si in calido juvenili corpore, post summam inflammationem, Gangraena nasceretur.

§. 437. 2. COrrigendo ejus causam proximam, stagnationem, & calorem. α. condiendo stagnantia contra putredinem. β. muniendo solida contra eandem. γ. stagnantibus correctis per vasa munita conciliando motum.

Quantum stagnatio, & calor ad putredinem faciant, jam saepius dictum fuit. Per octoginta annos sanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; sanissimi autem juvenis cadaver bidui spatio totum putrescet, imprimis si calor aeris ambientis magnus simul adfuerit. Sola stagnatio putredinem non facit, vel saltem quam lentissime: docent hoc mactatorum animalium carnes, quae hyemali sub frigore plurimis septimanis incorruptae servari possunt. Neque solus calor corrumpit facile, nisi stagnatio accesserit: perpetuo

(*i*) Lib. V. cap. 27. n. 3. pag. 309. 310.

petuo cursu exercita flumina summis etiam aestivis ardoribus puram, & limpidam aquam exhibent; & contra in stagnis collecta aqua pessimam mephitim tota aestate spirat. Optime hinc *Galenus* dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex causa vero efficiente, extraneo, & praeter naturam calore, simul autem augeri ab immobilitate* (k). Ut ergo putredo concepta arceatur, & coerceatur, (vide §. 433. n. 3.) expediet nimium calorem compescere, & stagnantia deducere in motum.

α. Cum requiratur ad curam Gangraenae, ut stagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vasa; patet, omni ope cavendum esse, ne putrescant: si enim jam putrida facta moverentur, destruerent tenerrima vasa, & corrumperent bonos humores, quibus miscentur. In commentariis enim §. 86. probatum fuit, sanguinem dissolvi a putridis, & minima vasa destrui; adeoque etiam depravari omnes actiones solidarum, & liquidarum partium corporis, unde innumera mala possent nasci. In putrido scorbuto, & in atra bile turgente patuit toties, quanto cum periculo corrupta, & stagnantia in motum deducantur; uti postea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non enim humores soli mutantur, & corrumpuntur per putredinem, verum etiam solidae corporis partes cohaesionem suam perduut, sic ut animalium carnes in aere calido & humido putrefactae diffluant in tabum olidissimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minusve mutatur cohaesio in partibus solidis, uti quotidiano in culinis experimento constat. Recens enim mactatae carnes tenaces esse solent, si statim mensis adhibeantur; per aliquot dies servatae multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad levissimum putredinis initium usque in aere aperto relinquuntur, tenerrimae evadunt, & in ore diffluunt fere, dum manducantur. Unde & *Plinius* (l) memoriae tradidit, quod *Galli sagittas in venatu elleboro tingant, circumcisoque vulnere teneriorem sentiri carnem affirment*. Venenata ellebori vi ad putredinis initium disponente animalium carnes.

γ. Postquam bina priora facta sunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores stagnantes putrefacti acquisiverint notabilem acrimoniam; vel vasa in cohaesione sua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumpentur vasa, effundentur humores, putredo praesens augebitur; adeoque Gangraena non sanabitur, sed increscet potius: uti patet ex illis, quae in commentariis §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. Condiuntur liquida applicatione salis, aceti, vini, spirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quae animalium partes ab omni putredine servant: sed cum praeter hoc requiratur, ut fluida stagnantia, per

(k) Galen. Comment. 3. in lib. III. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 256. (l) Hist. Natur. lib. XXV. cap. 5. pag. 634.

haec remedia correcta vel praeservata, moveantur postea per vasa munita; patet, quod haec antiseptica talia esse debeant, ut non tollant dotes in vasis transmittentibus, & humoribus transmittendis requisitas ad hunc motum: unde non debent condiri instar cadaveris, sed debet simul vita servari in parte; & restitui, si defecerit. Praecipue autem hoc obtinebitur applicatione sequentium:

Salis. Animalium carnes, quae paucis diebus putrescerent, sale marino undique respersae, vel ejus muriae immersae, servantur incorruptae diutissime: sed simul observatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmae, ammoniacus praecipua sunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta partibus Gangraenosis applicantur.

Aceti. Quod omni putredini quammaxime adversum est; unde tanti usus in morbis putridis fuit jam apud Antiquissimos Medicos: imo vel solo odore suo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis constat, animalium carnes aceto aeque posse praeservari a putredine, quam sale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec solida induret adeo, nec liquida coagulet; sed e contra sanguinem potius dissolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex fossilibus expressa, ut sunt spiritus nitri, salis marini, sulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, sed simul fluida coagulant, solida autem contrahunt & indurant; imo si meraciora haec fuerint, destruunt. Unde patet, quare levissimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis praeferatur.

Vini, spirituum vini. Aprinas carnes, vino immersas, in Germania a putredine servari notum est, simulque teneras manere. Unde & in vino antiseptica virtus est, quae huic indicationi respondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficacissima quidem contra omnem putredinem praesidia sunt; sed sanguinem ejusque serum coagulant; vasa autem corrugant, & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis servare quidem possunt, & cavere ne serpat putredo, sed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quae alcohole vini diu conditae fuerunt. Sic in mirabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. n. 4., crus emortuum; spiritu terebinthinae inunctum quotidie, & deinde assiduo spiritu juniperi fotum, non putrescebat, sed Mumiae instar exsuccum, & aridum redditum vivis partibus adhaerebat: Vini ergo spiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen servare poterit partes a corruptione: neque tamen nocebit solida crispando, aut coagulum fluidis inducendo.

Aromatum. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur, in quibus haec vis obtinet, ut etiam cadaveribus aspersa putredinem arceant quam diutissime, simulque gratissimo suo halitu reficiant vires. Inter illa autem scordium, alliaria, ruta, salvia, marrubium, absinthium, tanacetum praecipue commendantur. De scordio mira narrat *Galenus* (m); nempe a viris fide dignis scriptum fuisse, quod, cum post conflictus bellicos cadavera pluribus diebus insepulta jacuissent, multo minus computruerint illa, quae

(m) De Antidotis Lib. I. cap. 12. Charter. Tom. XIII. pag. 883.

quae casu scordio ibi crescenti incubuissent; maxime vero incorrupta mansisse illas horum cadaverum partes, quae herbam hanc attigissent. In alliaria similes vires laudavit *Hildanus* [n], licet scordium praetulerit: tamen tanti fecit illam herbam in Gangraena, & Sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & sordida, ut verno tempore succum ex illa pressum in lagenis vitreis, oleo super infuso, servaret, ne hyemali tempore saluberrimo hoc remedio destitueretur. Omnibus autem his plantis inest subtilis fragrantia, a qua praecipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, inprimis in vasis apertis, illa difflatur in auras, & iners decoctum residuum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vasis clausis infundere has herbas in aqua pura fere fervida; dein expresso liquido addere vinum, acetum, sal, &c. vel & recentes herbas in pultem tritas, addito sale & aceto, cataplasmatis instar partibus Gangraenosis applicare. Quantum autem haec & similia profuerint quandoque, patuit ex illis, quae in commentariis §. 338. dicta fuerunt.

§. 439. Iisdem (438.) servantur solida intacta.

Hoc satis patet: solidae enim partes ex sua indole non corrumpuntur facile, sed tantum quia liquida continent suis cavis, vel illis alluuntur. Unde per exsiccationem dissipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu sine putredine servari poterunt.

§. 440. Stagnantia deducuntur in motum: α. diluendo aquosis affatim haustis & applicatis. β. stimulando arterias per ea, quae malo opposita. γ. movendo liquida calore, frictione, cardiacis. δ. sublata copia nimis distendente per missionem sanguinis.

Ex ipsa definitione Gangraenae §. 419. patet, stagnare liquida in suis vasis in loco Gangraena affecto, cum cesset influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: sed stagnatione, & quiete nostrorum fluidorum moleculas adunari, demonstratum fuit in Commentariis §. 117.; adeoque, ut stagnantia deduci possint in motum, requiritur, ut moleculae concretae inter se dividantur iterum sic, ut possint per ultimas vasorum angustias transire: sed & moleculis jam divisis debet conciliari motus, qui deerat, dum stagnabant: simul etiam, si a quacumque causa vasorum transmittentium capacitas imminuta fuerit, & haec tollenda erit. Haec autem omnia obtineri poterunt sequentibus:

α. Tota cutis in omni fere puncto absorbentium venularum oscula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt se his osculis insinuare, sanguini misceri, & communi corporis lege per omnia distribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in resolvendis stagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. n. 2. & 134. Sed & ibi-

(n) Observat. Chirurg. Centur. 2. obs. 94. pag. 171.

ibidem demonstratum fuit, fomenta diluentia parti affectae applicata non tantum prodesse, quatenus diluens aquosum venulis absorbentibus insinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vasa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, universali humorum massae permistum, magis versus haec loca derivetur. Si jam simul attendatur ad illa, quae in Commentariis §. 398. n. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam posse ingredi arteriolarum exhalantium extrema; si nempe majores ramuli, unde minores hae arteriae prodeunt, obstructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimae fistulae cavae liquores hauriunt. Si jam simul, dum haec externe applicantur, ingens similium copia potatur, resolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, respectu nostrorum fluidorum, aqua fere sit unicum diluens, haecque ex se iners sit, requiritur motus cordis, & arteriarum, ut illa actuosa & mobilis reddatur. In parte gangraenosa stagnatio est: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, nisi possit simul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id est febris modica, semper tunc proderit: ideo una cum diluentibus solent dari talia, quae blando stimulo motum parum augent [vide de his Commentaria §. 398. n. 1.] ut infusum ligni sassaphras, trium santalorum, rutae, alliariae &c. Cumque humorum nostrorum spontanea corruptio, dum stagnant, semper in putredinem vergat (vide §. 80.); simul his adduntur gratissima acida, & inprimis vegetabilium expressi succi, ut citreorum, aurantiorum, ribesiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quae omnia minime coagulant sanguinem, sed attenuant potius, & dissolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus est, & in victu, & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete senili, vel a lenta & frigida sanguinis cacochymia Gangraena nascitur, neque ulla hactenus adsunt putredinis signa, tunc sales volatiles oleosi, Elixiria, tincturae aromaticae &c. prodesse poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id est sanitatem, calor comitatur, & quidem aequabilis, per omnia corporis loca diffusus, ad extremas etiam partes usque. Vitae viribus auctis vel minutis, pariter increscit vel decrescit calor; tandemque in cadavere, omni vita cessante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitae praesentis comes, & signum est, verum etiam latens, & sopita quasi vita calore excitatur, & redditur actuosa. Ranae hyemali frigore torpent, imo media in glacie sepultae haerent immobiles: si in hypocaustum delatae calescunt, redit agilitas. Vitale stamen pulli, in sacculo colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi haeret, neque crescit, donec caloris gradu requisito latens in actum deducatur vita; &, uti ex immortalibus acutissimi *Reaumurii* observatis patuit, insectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur [o]. Jam apud Antiquissimos mira haec ignis

(o) Memoires pour l'Histoire des insectes Tom. II. Mem. 1.

ignis, & caloris proprietas videtur cognita fuisse, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (*p*), sapientissimum regem Numam ignem tanquam omnium rerum principium colendum dedisse. *Mobilissimus enim in natura ignis est, Motus autem est, aut cum motu ejus generatio. Aliae vero materiae partes, calore destitutae, torpidae jacentes & mortuis similes, desiderant ignis vim, velut animam: quae simulac accessit, conferunt se ad agendum aliquid aut patiendum*. Patet ergo, quantum exspectari possit a calore externo, ut stagnantia deducantur in motum; modo simul adhibeantur illa, quae putredinem arcere possint, quae aliter metuenda foret.

Frictione. De variis frictionis usibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari possit, dictum fuit in commentariis §. 28. Sufficit hic notasse, alternam illam pressionem & relaxationem partium, quae in omni frictione fit, supplere naturalem vasorum in liquida contenta actionem; adeoque stagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo usus erunt, ubi a quiete senili Gangraena in extremis adest, vel brevi futura metuitur. Ubi autem post validas inflammationes Gangraena metuitur, frictiones tantum mollissimae & prudenter adhibitae prodesse poterunt: rudiori enim tractatione vasa, liquidis immeabilibus distenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor causa princeps statuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales aestimantur, ideo omnia remedia, quae hos motus augent, cardiaca vocantur, licet non semper in solum cor proxime agant. Cardiaca autem illa inprimis duplicis generis sunt, vel replentia, vel moventia. Priora restituunt copiam humorum sanorum; posteriora motum illorum per vasa augent. De posterioribus autem hic praecipue agitur, cum indicatio curatoria jubeat, stagnantia in motum reducenda esse. Vinum, succus citri, aurantiorum, & similia gratissima acida inprimis hic usum habent; cum simul putredini hic metuendae adversentur. Videatur de his Institutionum Medicarum *Celeberrimi Boerhaavii* §. 1112., ubi pulcherrima enumerantur.

♂. Cum modo dictum fuerit, ut in curatione Gangraenae stagnantia deducantur in motum, excitandas esse vires vitales; mirum forte videri posset, quare Venae sectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo casu proderit, si vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vasa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis distendantur: demonstratum enim fuit in commentariis §. 106. ♂., metuendam esse circulationis suffocationem, vasorum rupturam, & Gangraenam a nimia plenitudine; & in Commentariis §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio sanguinis per vasa motu fieri. Praeterea in Commentariis §. 398. n. 1. dictum fuit, per missionem sanguinis, imminuto liquido distendente, restitui vasis oscillationes elasticas, quae ad motum stagnantinm quammaxime necessariae sunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilior esset introitus in venas depletas per sanguinis missionem: sed haec vix adhiberi debet, nisi satis valida

(*p*) Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.

febris adsit, per quam motus magnus ad exteriora fit, qui putridi in venas ingressum impedit (vide §. 435. n. 1.): & praeterea non potest adesse magna putredo, quamdiu spes superest, stagnantia liquida per vasa adhuc integra moveri iterum posse. Unde licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex sanguine per diluentia affatim hausta (vide lit. α. hujus paragraphi) & per urinam aut sudores exiret de corpore.

§. 441. HIS (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis, saepe renovatis, multoties incipiens gangraena felici correctione, & diaphoresi benigne tollitur.

Nunquam facile desperandum est, licet Gangraena adesse videatur, modo nondum illa signa adsint, quae docent vasa jam rupta esse, & humores effusos putrefactos. Si enim omnia illa, quae paragraphis hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem usu, saepe redit vita in partem, quae jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, spes felicis successus superfuerit; quia eadem haec remedia applicata proderunt etiam in illis casibus, ubi nihil amplius exspectari poterit, quam separatio mortui a vivo, uti §. 445. dicetur. Licet ergo validissimae inflammationis phaenomena subito ablata fuerint sine correctione causae; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliquae parvae pustulae ichore lymphatico plenae in cute apparuerint (quae docent tantum, tenerrima vascula cutim epidermidi nectentia rupta esse), adhuc tentari poterit haec methodus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 410., non semper adeo facile esse, ut distinguatur validissima inflammatio a primo Gangraenae ex illa natae initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens Gangraena nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter Gangraenam, & inflammationem affectus consistit, efficacissima auxilia simul & semel applicanda sunt: si enim pergant eaedem causae agere, brevi destruentur vasa, & effusa liquida stagnabunt & putrescent. Sed vasis destructis nulla amplius spes est, stagnantia in motum reduci posse. Memorabiles casus in Contusionis historia allegati, in Commentariis inprimis §. 338., docent, quam inopinati aliquando successus in gravissimis etiam casibus hanc methodum secuti fuerint.

§. 442. SI autem liquida jam putrefacta, horumque mobilissimae partes exhalaverint, tum & canales destructi fuerint, malum non cedet his remediis, neque reddetur corruptae parti sanitas, sed vicina multum destruentur motis, neque tamen exhalare potentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis praecedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora inspicere

spicere locum affectum, si sensibus pateat; & sollicite attendere, an signa vitae auctae, vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuscum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam esse, & vasa sic destructa, ut nulla motus vitalis restituendi spes supersit. Liquida ergo stagnantia spontanea degeneratione putrescent (vide §. 80.); solida destruentur; & dum sic aer extravasata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonstratum fuit §. 82., a putredine sic mutari nostros humores, ut aquosa pars exhalet, sales vero nativi, blandi saponacei & satis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte sic attenuentur, ut foetida, & volatilia fiant; residuum vero oleum, mobilissimis his partibus orbatum, terrestri & fixiori humorum parti unitum, tenacissimam foecem constituat. Omnia ergo & haec contingunt, ubi Gangraena confirmata partem occupat; & partes mortuae, postquam mobilissima exhalaverunt, exsiccatae durum saepe & coriaceum tegumentum formant, quam escharam Gangraenosam vocant. Sed sub hac eschara vivae partes sepultae haerent: si ergo tunc arterias stimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vasa, illa ad duram hanc & imperspirabilem crustam comprimentur, & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in Gangraenam tendens, adeoque augebitur brevi in sphacelum usque malum, dum ad ossa usque omnia perfecta morte destruuntur; vel putredo mota in panniculo adiposo versus vicina loca propagabitur, sicque proserpet Gangraena. Hoc pulcherrime expressit *Celsus* loco illo in Commentariis §. 429. citato. Postquam enim dixerat, de Gangraena agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida sit, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque pustulis subnigris impleatur &c. addit sequentia: *Omniaque ea simul serpunt; ulcus in locum pustulosum: pustulae in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum est, transit &c.*

§. 443. IDeo totus scopus hoc casu (442.) separare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem sic affectam supersit, neque illa restitui possit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum superest in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel pressione suppositis vivis partibus noceat, vel suo contagio inficiat vicina.

§. 444. SEparatio haec fit semper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangraenosae escharae, ibidem suffocati, sicque in suppurationem (387.) acti, unde solvuntur fibrae nectentes gangraenam parti sanae.

Sed quomodo fiet haec separatio mortui gangraenosi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vasa motus in partem mortuam agere non potest, quia in illa absolute deficit; neque interim spontanea mutatione illius mortui haec separatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam observatur.

Su-

Supereſt ergo tantum, ut pars viva cruſtae Gangraenoſae contigua ab illa ſecedat. Semper autem obſervatur, quamdiu vitales functiones validae ſunt, in illo loco, ubi gangraenoſa cruſta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo confinio vivi & mortui humores per vaſa viva allati ſiſtuntur, cum non poſſint per cruſtam gangraenoſam tranſire. Sed inflammatio illa hic nata per reſolutionem curari nequit, quia non poſſunt reſerari obſtructorum vaſorum fines; unde vel in gangraenam, vel in ſuppurationem tendet, [ſcirrhus enim in hoc caſu non metuitur]. Omne ergo artis molimen huc dirigendum eſt, ut in hoc loco ſuppuratio fiat; quae obtinebitur, ſi illae adſint conditiones, vel ſponte, vel per artem, quae §. 387. recenſentur. Vitalis ergo motus ſic moderandus erit, ut major ſit quam in ſanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas concilianda; putredo praecavenda. Tunc enim continua arietatione liquidorum vitalium, quae per vaſa viva, & pervia uſque ad locum gangraenoſum pelluntur, ſenſim ſolventur latera vaſorum, & ſeparabitur cohaeſio inter vivum & mortuum: ex ſolutis vivorum vaſorum extremis effundentur humores, qui, uti dictum fuit in Commentariis §. 387., in pus mutabuntur. Cumque pars gangraenoſa mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobiliſſimis partibus difflatis, aeris ambientis, & vivarum partium vicinarum calore exſiccetur; contrahetur in omni dimenſione, ſicque ſecedet a vivis partibus adhuc magis, ſimulac incipiunt vaſorum vivorum extrema per ſuppurationem ſolvi. Oritur tunc rima, quae perfectiſſime omne mortuum gangraenoſum ſeparat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus ſupereſt, ne Gangraena proſerpat: ſed eſchara gangraenoſa inſulae inſtar inter medias partes vivas haeret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam ſoluta fuerit; donec tandem, iiſdem cauſis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque ſoluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem eſſe unicam naturae humanae methodum, per quam a vivis partibus ſeparantur illa, quae ſic corrupta ſunt, ut vitae & ſanitatis legibus obedire amplius nequeant; dictum fuit in Commentariis §. 158. n. 7., & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic ſapere voluerunt, putantes, quod ſecando, urendo, corrodendo poſſent citius perficere hanc ſeparationem mortui gangraenoſi a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur pars mortui, vel una cum mortuis deſtruuntur viva vicina. Dum enim butyro antimonii, vel cauſtico liquore ex argento vivo in aqua forti ſoluto (quem *Belloſte* (q) adeo laudat) tangitur gangraenoſi loci illa pars, quae vivis partibus proxima eſt, poterit aliquando impetrari, ne proſerpens putredo vicina afficiat, ſed nunquam ſic fiet ſeparatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corroſivis, illico moritur, & per ſuppurationem poſtea ſeparari iterum debebit a partibus vivis. Totum ergo, quod per haec obtineri poterit, eſt, ut ſic putrido gangraenoſo undique circumſcribatur limes, in quo partes mortuae quidem ſunt, ſed concentratiſſimis illis acidis ſpiritibus ſic penetratae, ut omnem putredinis progreſſum impediant.

(q) Chirurgien d'Hopital part. 3. chap. 2. pag. 189. 190.

pediant. Sicque inter partes vivas, & gangraenosum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes, & putridas gangraenosas tollit. Ipse autem ille limbus mortuus est, & separari debet a vivis partibus, quibus cohaeret; quae separatio a sola natura perficitur per suppurationem factam, uti statim dictum fuit.

Docuerunt observationes Chirurgicae, scarificationes partium gangraenosarum saepe prodesse, ut vis antisepticorum remediorum profundius penetret, omnisque putredo arceatur: sed simul constat iisdem observatis, semper nocere illam methodum, qua gangraenosa cultro resecantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur (*r*), quod tentaverit aliquoties scalpello mortua a vivis separare, cum illud in Nosocomiis sic factum vidisset a celeberrimis Chirurgis; sed semper pessimo successu. Foeminae, dum in morbo acuto sine sensu jaceret, foecesque clam dimitteret, oriebatur Gangraena circa coccygis os. Levibus scarificationibus mali progressum tentabat impedire, sed frustra; licet etiam profunda incisione ambitum loci gangraenosi separaret a partibus vivis, & antisepticis fomentis muniret. Resecuit postea gangraenosa corrupta, unde cogebatur aegra in latus alterutrum decumbere; cumque & sic in illis locis corrupta auferret iteratis sectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem ossis sacri, trochanteres ossis femoris utriusque, & partem ossium ilii; donec tandem misera haec mulier moreretur. Additque, se saepius vidisse hanc methodum adhibitam fuisse, sed semper infausto eventu. Nec mirum; cum in tali casu mortuum illud gangraenosum subjectas partes vivas defendat, ne ab urina & foecibus conspurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adest cum illa insensilitate, pondus corporis nimis diu incumbentis uni parti novas gangraenas faciat in aliis locis, si situs corporis mutetur, vel crudas partes vivas, tegmine hoc gangraenoso orbatas, subito suffocet. Ubi autem leviter tantum scarificantur loca gangraenosa in talibus casibus, & fomentis efficacibus putredo praecavetur, totumque separationis opus naturae relinquitur, morbo devicto, & viribus vitalibus restauratis, pulcherrimus semper observatur curae successus, etiam in satis profundis Gangraenis; uti pluribus exemplis modo laudatus auctor confirmat: imo fatetur, quod saepius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, sponte sua secessisse crustas illas gangraenosas, a decubitu circa os coccygis, & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter observasse, licet nullae scarificationes adhiberentur, sed tantum vino, aceto, & sale foverentur partes, ad putredinem arcendam.

§. 445. ADeoque patet, in eo haerere artem, ut 1. fiant ea, quae dicta. [433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.]
2. Ut acceleretur suppuratio.
3. Ut emolliatur eschara.

Cum

[*r*] Traitè complet des Operations de Chirurg. Tom. III. Observ. 298. & 299. &c. pag. 335. & seq.

Cum ergo ex modo dictis pateat, sola suppuratione posse fieri perfectam separationem mortui a vivo, haec omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: simulque, dum haec exspectatur & perficitur, cavendum est, ne nimia putredo hic nascatur, quae vicina suo contagio inficiat; vel venis resorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris hic citatis actum est. Cumque eschara Gangraenosa, difflatis liquidissimis partibus, aliquando corii exsucci rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius separari posse, si prius humectetur, & emolliatur.

§. 446. UT suppuratio acceleretur, conducit scarificatio putrefacti usque ad vivorum initia: sic enim, suffocatione nimia imminuta, loco serpentis gangraenae fit abscessus, quo cutis, & adeps gangraenosa plerumque a subjectis adhuc vivis separantur.

In quibusdam corporis locis tunica adiposa, praecipua Phlegmones, & Gangraenae sedes, satis notabilem crassitiem habet; imo, licet satis tenuis fuerit, aliquando immeabili sanguine infarcta, & inflammata in molem incredibilem distenditur. Si jam Gangraena occupaverit totam hanc massam, vivi musculi & tendines &c. sepulti haerebunt sub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde suffocationis metus est, & magnum periculum, ne ad ossa usque moriantur omnia, & Gangraena in Sphacelum transeat. Ut hoc praecaveatur, scalpello solent Chirurgi sectiones facere in loco hoc gangraenoso, sibi invicem parallelas, longitudine & numero diversas pro varia magnitudine partis affectae. Aliquando & his addunt similes sectiones transversales, quae priores decussant (s). Profunditas autem harum sectionum talis esse debet, ut vivas, & sensiles partes subjectas non laedant, mortuas tamen quam proxime ad viva usque dividant. Crudele enim foret & saepe periculosum, vivas partes scalpello dividere, & longe facilior esset ingressus putridi gangraenosi, dum crudum tale vulnus allueret, quod tamen quammaxime cavendum est. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes usque loca gangraenosa incidenda esse [t]. Sic & *Celsus* de curatione Gangraenae agens sequentia habet: *Quidquid aridum est, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, usque ad sanum corpus concidere* (u). Ita enim spiracula quasi fiunt, per quae vasa viva supposita emergere possunt, & removere mortua incumbentia; simulque retexere novam fabricam, ut suppleat illa, quae Gangraena corruperat. Perfecte idem hic fit, quod in historia Vulnerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebratur calvariae os, ad variam profunditatem pro vario corruptelae gradu; tunc enim per haec puncta emergebant vascula supposita, separabantur partes ossis corrupti, & restituebantur perdita. Praeterea, divisis sic partibus gangraenosis, facilior ingressus conciliatur fomentis illis antisepticis, & mor-

(s) Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347. (t) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388. [u] Lib. V. cap. 16. n. 34. pag. 303.

mortuae partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficacissime defenduntur, simulque escharae emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia se undique insinuant. Postquam omnia haec facta sunt, si vitales vires bonae fuerint, ad omnem ambitum loci gangraenosi vivae partes inflammabuntur, fietque suppuratio, per quam totum illud mortuum, scarificationibus sic divisum & emollitum, sensim separabitur; fitque tunc ex Gangraena ulcus, sed sordidum: quod tamen sic depurabitur quotidie magis magisque, dum cutis & panniculus adiposus [quae tantum solent Gangraena occupari, vide §. 420.] contabescunt quasi & a vivis partibus subjectis secedunt. Ubi autem Gangraena tales partes occupat, quae pauca tantum pinguedine teguntur, crusta talis gangraenosa non habebit tantam crassitiem, ut scarificationes illae requirantur; vel sine laesione partium vivarum suppositarum commode fieri possent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis, & sacrum Gangraena nascitur, raro crassa talis crusta gangraenosa adest, quia nuda fere haec ossa statim sub cute haerent.

§. 447. Quo autem sanguis plus in hosce fines ruat, hirudines, cucurbitae, & similia attrahentia saepe applicata prosunt.

De his dictum fuit in Commentariis §. 435. n. 2. Omnia autem haec locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adest simul, saepe prodest potius nimium circulationis impetum minuere. Praeterea attrahentia his locis applicata prodesse poterunt, quatenus diluentium, & antisepticorum remediorum, quae ore assumta sunt, efficaciam huc versus determinant. Videantur de horum usu illa, quae dicta fuerunt in Commentariis §. 134.

Non incongruum erit hic addere quaedam de usu Corticis Peruviani in Gangraenis, & Sphacelis curandis, cum ex observatis recentioribus constare videatur, specificam vim in hoc cortice esse, qua & sistitur serpentis mali progressus, & acceleratur suppuratio, per quam mortua a vivis separantur. Decem elapsi sunt anni, quando Celebris Northamtoniensis Chirurgus *Rushworth*, literis ad societatem Chirurgorum Londinensium datis, corticis Peruviani usum in sistendis & sanandis Gangraenis, & Sphacelis celebravit, sibique hoc plurimis experimentis constare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* rescripsit, quod jam septies felici successu in sphacelo usus fuisset eodem remedio, & praesertim in sene fere octuagenario, cui Sphacelus, ex Phlegmone natus, proserpebat quotidie: viginti tamen quatuor post corticem datum horis mortui a vivis separatio, & laudabile pus apparuit. Postea & alii celebres Chirurgi suis testimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui sine ulla causa externa in dorso pedis prope medios pedis digitos Sphacelus ortus erat, mira hujus remedii efficacia apparuit. Postquam enim, per octiduum frustra applicatis, & internis, & externis remediis solitis, Sphacelus totum pedem occuparet, ipsum tendinem Achillis jam inficeret, omnesque Medici, & Chirurgi inevitabilem mortem

prae-

praeviderent, nihil etiam ab exstirpatione partis sperantes, quia febris valida, lingua aspera & siccissima, torvus aspectus, sitis, inquietudo &c. aderant; unanimi consensu omnium statutum fuit, in desperato hoc casu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic aegro data fuit, & sequenti mane, cum vespertino tempore diei praecedentis prima dosis exhibita fuisset, jam in melius omnia tendere videbantur; febris enim & reliqua symptomata mitiora erant, pacatam satis noctem aeger habuerat, nullumque progressum Sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat, & tertia post exhibitum corticem die bini magni abscessus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde satis patebat, nullum amplius metum esse, ne serperet malum. Cum deinde sexta quaque hora daretur eadem corticis dosis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde statim quarta quaque hora iterum exhibebatur, & ita per viginti & octo dies perrectum fuit: deinde adhuc per quinque vel sex dies sexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem hujus curae decursu aeger uncias decem Corticis peruviani sumsit. Musculi omnes, & tendines pedis, Sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, sensim separati fuerunt; ossa vero digitorum pedis, metatarsi & tarsi nuda sic & corrupta successive fuerunt abscissa. Post septem circiter menses tota cura absoluta fuit, tibiaeque & fibulae extrema firma cicatrice fere integre obducta erant; potuitque ligneo cruri innitens aeger incedere, & postea optima valetudine usus fuit (v).

Plures ibi casus recensentur, quibus constat, corticis Peruviani usu Gangraenas, & Sphacelos cohibitos fuisse, ne vicina sana inficerent; & deinde felici separatione mortua a vivis secessisse, licet nulla omnino febris intermittentis indicia forent in toto morbi decursu; & quamvis ab externa laesione Gangraena nata fuisset: Quin imo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermisso ejus usu, mox in pejus omnia vergere observatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit successus. Bini tamen ibidem recensentur casus, quibus patet, dato quamvis cortice, periisse aegros, neque superatam integre fuisse Gangraenam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectae lymphae parabatur exitus, Sphacelus ortus fuit; dato cortice quidem sistebatur malum, sed immedicabili ictero obsessus aeger; morboque & remediis evacuantibus exhaustus, gangraena crus alterum occupante, fato cessit. Alter casus observatus fuit in quinquagenario viro, cui post liberaliorem Bacchi usum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in sphacelum digitorum, & metatarsi transivit. Frustra plurimis remediis tam externis, quam internis adhibitis quotidie serpebat sphacelus, cum febre lenta, & copioso urinae limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur scrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus usu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec Sphacelo, nec urinae profluvio, & aegrotus intra duarum septimanarum spatium periit.

Plures alii casus, qui Corticis peruviani vires in curandis Gangraenis & Spha-

(v) Philosoph. Transactions n. 426. pag. 429. & 434. Abridgement. Tom. VII. pag. 643----652.

Sphacelis probant, habentur in Actis Edinburgensibus (*vv*). Cum autem frequentissime Gangraenas, & aliquoties Sphacelos, etiam in senibus, sine Corticis Peruviani usu, non tantum substitisse, verum etiam pulcherrime separatos, a vivis partibus, imo, & sanatos viderim nondum auderem ex propriis observatis aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occasione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. INcisa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni resistentibus (438.), & duritiem escharae (389.) emollientibus (403.), fovenda.

Ut fiat separatio mortui gangraenosi a vivis partibus, quibus adhaeret, pulcherrime convenit sic emollire, & humectare hanc crustam gangraenosam, ut fere diffluat: sed dum hoc fit, putredinis semper metus est. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens haec vis est, sed & simul antiseptica his miscenda sunt. Dum ergo alcohole vini, spiritu vini camphorato, & similibus solis fovetur locus gangraenosus, impeditur quidem putredo, sed indurantur omnia; & dum incisionibus satis profundis factis haec sua efficacia penetrare possunt ad partes vivas suppositas, illas emori faciunt, sicque novas crustas mortuas generant. Ubi autem emollientibus foventur haec loca, pauculum illud mortuum, quod in locis scarificatis vivis vasis incumbit, ita laxatur, ut fere diffluat, adeoque vix amplius vivis vasis cohaereat, unde facillime inde separari poterit vi vitalis humoris, per vasa viva supposita huc pulsi. In materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentissime putredini resistit, simulque ibi describitur cataplasma emolliendis escharis Gangraenosis inserviens; quod partim ex aromaticis antisepticis herbis, partim vero ex emollientissimis constat. Solent Chirurgi similibus Cataplasmatibus, antequam applicabuntur parti affectae, inspergere liquores antisepticos, sicque pulcherrimo effectu bina haec adminicula conjunguntur, Simplex cataplasma ex avenae, vel secales farina, quae citissime acescunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo sub finem rutam recentem contritam, salis ammoniaci aliquam quantitatem, & oleum lini, vel simile, ne nimis cito aresceret haec puls, utrique huic indicationi optime satisfacit.

§. 449. PArtes pendulae, emortuae, solutae, emollitae escharae tollendae tenaculis, forfice.

Dum omnia haec fiunt, crustae illae gangraenosae, imprimis si scarificando in plures partes divisae fuerunt, incipiunt solvi, separari a se mutuo, & vivis partibus, tuncque aliquando pendulae, paucis adhuc tantum in punctis cohaerent. Dum depurationi loci gangraenosi nimis student saepe Chirurgi, avellunt hos floccos gangraenosos tenaculis, sicque saepe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinosa convulsionem, & tetanum, dum irritant, vel trahunt nudos saepe suis vaginis mucosis tendines; uti constitit observationibus Medicis,

(*vv*) Medical. Essays Tom. III. pag. 35—47. Tom. IV. pag. 47—65.

dicis, & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, sed vivis cohaerentes rescindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis sibi sola sufficiens, perficiet separationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars potest, est, ut bono victu, & idoneis remediis efficiat, ut sani humores debita copia, & impetu per vasa viva huc ferantur, & continua quasi arietatione repellant has crustas gangraenosas, emollientibus fomentis, & cataplasmatibus laxatas; simulque putredo hic metuenda caveatur antisepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohaesione cum vivis liberum est, tolli debet, ne diutius relictum, & putrescens tenerrimis vasis suppositis noceat: si pendulae gangraenosae laciniae pro parte cohaereant adhuc, forfice rescindendum est omne illud, quod a vivis partibus solutum est, relinquendum autem illud, quod adhuc cohaeret: dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, sanguinem fundens, quod a gangraenoso tabo pessime affici posset; facilisque foret in crudo sic vulnere putredinis gangraenosae resorptio. Generalis ergo regula haberi potest, nihil hic tollendum esse, quo ablato dolor nascitur, vel sanguis effunditur.

§. 450. TOti parti affectae assiduo applicanda cataplasmata calida, & cum calore continuo sustentato agentia; quae ex Emollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, constent.

Cum in parte Gangraenosa vitalium humorum per vasa motus nullus sit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo supplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, si crassae satis fuerint crustae illae gangraenosae; aliter enim vivarum partium suppositarum calor sufficeret: solent ideo etiam ad hunc usum cataplasmata fomentis praeferri, quia pultes illae calorem diutius retinent, neque tam cito exsiccantur, adeoque non tam saepe renovari postulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis, commode poterit sustineri calor. In illis autem cataplasmatibus, uti statim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & simul ut adsint talia, quae putredinem arceant, & grato stimulo aromatico viva vasa parum stimulent, (vide de his commentaria §. 435. n. 2.) Varia ergo haec esse debebunt pro diversa loci affecti conditione. Si enim ingens siccitas adsit, emollientia, & humectantia quam maxime proderunt; si autem putredinis validae signa adfuerint, antisepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia praedominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum stimulantium major copia proderit; & contra si valida inflammatio circa Gangraenae limites adsit, flores sambuci, sempervivum, & similia refrigerantia proderunt. Solent autem his cataplasmatibus addi Anodyna, quae doloris sensum saepe satis molestum, dum Gangraenosa eschara a vivis partibus separatur, obtundunt, & leniunt. Eschara enim haec innumeris nexibus haeret partibus vivis sentientibus: dum ergo illa sensim se contrahit, & in omni dimensione minuitur, lenta dilaceratione distrahuntur nervosae sensiles fibrillae in partibus vivis gangraenosam escharam

ram ambientibus; unde dolor [vide §. 220. 221.] Patet ergo iterum, quantum usum emollientia, & laxantia in tali casu habeant, cum & citius his applicatis eschara gangraenosa solvatur, & dolor a distractis fibris nervosis ortus tam pulchre leniatur per eadem, uti probatum fuit in Commentariis §. 228. n. 1. Simul tamen possunt & his cataplasmatibus addi talia, quae, manente quamvis doloris causa, ejus sensum minuunt, uti v. g. Hyoscyamus, solanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplasmatis formula habetur.

§. 451. HUc etiam plurimum facit rarior partis detectio, quam vulgo fieri solet.

Quanta cum velocitate saepe proserpat Gangraena, & Sphacelus, antea Chirurgicis, & Medicis observationibus fidelissimis constitit: ob hanc causam pessima semper quaevis metuentes Chirurgi partes Gangraenosas saepius inspiciunt, & merito quidem, quamdiu nondum constat Gangraenae progressum cohibitum esse. Postquam autem crena illa, separans mortui, & vivi confinia, apparuit in omni ambitu loci gangraenosi, limes positus est serpenti malo, quem nunquam transibit, quia soluta est continuitas, qua partes mortuae cohaerebant vivis. Nullum ergo periculum est, licet cataplasmata illa diutius maneant applicata sine renovatione; constant enim talibus, quae putredinem hic metuendam prohibent, & continua hac maceratione crustae gangraenosae citissime contabescent, & Suppuratio adeo hic necessaria promovebitur. Dum autem saepius renovatur apparatus, aeris liber accessus partibus vivis, nudis jam hac crusta Gangraenosa, nocebit, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 204., praecipue si diu scrutando, & instrumentis suis depurando, loco Gangraenoso notabile tempus impenderint Chirurgi, uti aliquando facere solent. Sufficit, ut Chirurgus ter, quaterve in die accendens subolfaciat, an aliquid putridi deprehendat; &, si nihil tale adsit, tunc totum apparatum per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. UBi, his (446. 447. 448. 449. 450. 451.) factis, eschara contrahi, scarificata humescere, margo sana tumere, rubere, suppurari, mortuum vacillare incipit, signum est, separationem fieri, subsistere serpens malum, brevi purum futurum locum.

Postquam vitalis liquidi vi, ruentis ad fines Gangraenosae escharae, solutae sunt fibrae nectentes gangraenam parti sanae, vasorum vivorum extrema retrahentur illa vi, quae explicata fuit in Commentariis §. 158. n. 1., interimque eschara Gangraenosa, quae nihil amplius per vasa recipit, calore partium vicinarum perdet mobilissima, & fluidissima; adeoque exsiccabitur & mole minuetur: unde in omni suo ambitu contrahetur, & recedet a margine vivo, cui cohaesit: utroque illo effectu conspirante nascitur rima illa, inter vivas partes, & escharam Gangraenosam media, quae limitem

certissimum ponit proserpenti antea malo. In illo autem loco vasa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perspirare, & liquores patulis suis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quae redeuntis vitae in hoc loco optimum signum est. Si autem scarificationibus Gangraenosa eschara divisa fuerit, paulo post & illarum fundus, qui antea siccissimus fuerat, humectari, incipiet. Facile autem hoc distinguitur ab humectatione illa, quae fomentis, & cataplasmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene detersa inspiciatur, sicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta est separatio mortui a vivo; & contra, si jam viva vasa supposita removerint saltem pro parte mortuum incumbens; in fundo scarificationum apparebit manifesta humiditas, quae licet prudenter detersa fuerit, redibit illico. Paulo post incipiet suppuratio nasci; sed statim in illa rima, quae gangraenosum mortuum a vivo margine separat; non apparet bonum pus, sed alius a conditionibus boni puris degenerans liquor; pariterque a tabo gangraenoso diversus, interque illum, & pus quasi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vasa jam libera, & aperta affertur, mora, calore, & dissipatione, vel resorptione partis liquidissimae in pus converteretur; verum mortuum Gangraenosum in tenuem ichorem diffluens huic se miscet: perfecte ergo illud tunc obtinet, quod *Galenus* in loco citato in Commentaris §. 387. tam pulchre dixerat: nempe fit *mixta quaedam sanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est, quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrefacit, sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.* In initio enim separationis subrubellus ichor effluit, sed tamen crassior parum, & unctuosior; sequentibus vero diebus ille magis magisque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique solutus a Gangraenoso mortuo, quod illi adhaeserat, se jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expositas in Commentariis §. 158. n. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quae escharae Gangraenosae subjacent: nam & illae sensim separabuntur ab hoc mortuo; unde crusta illa, quae antea valide adhaerebat, incipiet mobilis fieri, & vacillare, dum digito tangitur, & levi pressione in omni ambitu liquidum sub illa collectum exit; sicque sensim, solutis omnibus nexibus, quibus mortuum haerebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura substantiae, quod repleri, & consolidari debet.

§. 453. TUm lenia, anodyna, balsamica, digestiva applicanda sunt, raro detegendum ulcus est; omnia, quae fibris rigiditatem dant, vitanda; quies parti danda; & porro instar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Postquam ergo serpens malum substitit, & Gangraenosa crusta, a margine vivo separata, insulae instar inter partes vivas haeret, tunc considerandum est tanquam ulcus sordidum, quod primo depuratione, & dein perditae

sub-

substantiae regeneratione, & consolidatione indiget: unde de Gangraenae curatione agens *Celsus* optime dixit: *Postea, si vitium constitit, imponi super vulnus eadem debent, quae in putri ulcere praescripta sunt* [x]. Sed depuratio hujus ulceris consistit in eo, ut tam cito, quam fieri possit, excidant gangraenosae crustae, impetu vitalium humorum per vasa allatorum separatae a partibus vivis, quibus adhaerebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quae gangraenosas illas crustas laxant, & emolliunt: mollissimum hinc unguentum aureum, basilicum, sive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c. tanti hic usus sunt. Neque metuendum est, ne vasa viva emollientissimis his nimis laxata in fungosam dictam carnem degenerent; impediet hoc enim his incumbens crusta Gangraenosa; qua ablata, & puro sic reddito loco, applicantur talia, quae blandae roborant & nimiam vasorum dilatationem coercent. Sed & simul haec emollientia anodyna sunt, ob rationes dictas in commentariis §. 450. Si autem pro parte jam separatis crustis gangraenosis vasa viva nuda incipiant nimis attolli, masticheS pulvis inspersus his locis facile hoc tollet; dum interim eadem emollientia reliquis plagae partibus imponuntur. Rara detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem spirituosa, ut alcohol vini, spiritus vini Camphoratus, Theriacalis &c. putredinem quidem prohibent, sed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras solidas faciunt rigidissimas; adeoque difficilius separabitur mortuum a vivis cum solidarum partium per haec augeatur cohaesio. Idem continget, si acribus lixiviis, salis marini, ammoniaci &c. pars Gangraenosa continuo foveatur: notum enim est quotidiano experimento, carnes animalium, muriae immersas, indurescere; sufficient ergo modo dicta. Sed & quiescere pars debet, ut melius in situ maneat apparatus; atque etiam, ne mota parte, pulposa illa, & mollia vasa atterantur ad Gangraenosas escharas, sicque destruantur. Reliqua autem, quae requiruntur ad integram curationem Gangraenae, postquam omni mortuo separato purus factus est locus, intelliguntur facile ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 411., ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

§. 454. SI ab impacto acri Gelu gangraena [427. N. 6.], pars, nive imposita, vel impositis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, spiculis frigoris in nivem, vel aquam receptis, iterum solvi incipiat, redeunte vita.

Absoluta jam foret Gangraenae curatio, quae in omnibus casibus locum haberet, nisi observaretur quaedam Gangraenae species, quae a frigore ingenti nascitur [vide §. 422. γ.]. Hujus Gangraenae signa diagnostica enumerata fuerunt §. 427. n. 6. Si autem cura hujus Gangraenae tentaretur methodo hactenus descripta, pars affecta cito, & certo ad ossa usque Sphacelo corrumperetur, & de corpore decideret; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, tristibus exemplis toties constitit, dum acerrima saeviebat hyems.

(x) A. Corn. Celsi Medic. lib. V. cap. 26. n. 34. pag. 304.

hyems. Omni ergo cura haec Gangraena a reliquis distinguenda erit: quod facile fieri poterit, si ad causam praegressam, & signa praesentis hujus gangraenae attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem esse voluerunt Scholae; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari posse crediderunt multi. Sed si considerentur frigoris effectus, videtur illud non esse privationem simpliciter, sed potius Ens physicum distinctissimum ab omni alio. Helmontius, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis descenderet mane ex alpibus perpetua nive tectis talem in illo cervicis latere, quod solem respiciebat, vesicas ambustis similes habuerit. Unde conclusit, in eodem loco, tempore, & subjecto [aere nempe] haerere tantum calorem, qui cutim in vesicas attolleret; simulque tale frigus, quod impediret nivis solutionem per calorem solis; adeoque poterat & frigus, & calor simul existere, licet se mutuo non destruerent: hinc voluit patere, frigus non esse caloris privativam absentiam; sed ens verum [*y*]. Si considerentur illa, quae in conglaciationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere satis mirabiles proprietates, & transire posse ex uno corpore in aliud; sicque posse augeri immaniter, dum frigidissimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutissimus Philosophus *Reaumur*; cui tot, & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notae virtuti, qua a minima etiam scintillula, materia inflammabili excepta, summus ignis excitari potest. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, sic etiam glacies semel facta novam glaciem producere valet (*z*), & admistis quibusdam salibus &c., frigus glaciei augeri potest quam maxime, etiam media aestate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem suam amittit, & in corpus solidum mutatur, tuncque glacies dicitur: & adest in hac glacie aliquid, quod inde exire potest, & corporibus contiguis solidis, liquidisque insinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non diffluat, in aquam, misceatur sali marino, augetur frigus: & uti docuerunt observata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliquescere (*a*): si tunc huic miscelae ex glacie, & sale marino immergatur vasculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidiorem ad thermometrum, quam erat prior illa glacies, cujus miscela cum sale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem sic factam cum sale marino miscendo poterit frigoris gradus augeri immaniter; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Parisinis* loco modo citato constitit. Hae autem frigoris proprietates cognitae forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quae observantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expositis. Calor corporis nostri, dum sani sumus, etiam in summo aestatis fervore, superat aeris ambientis calorem: unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam possint partes corporis nostri gelu rigescere: cum autem, caeteris paribus, calor minor sit in extremis

(*y*) Helmont. Ortus Medicin. in Capit. Natura contrariorum nescia pag. 135. n. 23. 24. (*z*) Academ. des Sciences l'an 1734. Mem. pag. 228. (*a*) Ibid. 252.

extremis partibus corporis, quia celeritas sanguinis per vasa moti minuitur in maxima a corde distantia; ideo frigoris aeris ambientis effectus in pedum, manuumque digitis, nasi apice, & auriculis praecipue observantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida spicula; pari ratione, & humores nostri, qui maximam copiam aquae in se habent, afficientur. Omnis ergo influxus, & effluxus humorum per vasa cessabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit Gangraena uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc, & tenerrimis vasculis conglaciata illa spicula haereant, facile patet, si haec moveantur calore subito applicato, frictionibus &c. debere destrui omnia. Si enim supponatur, pro parte resolutis his spiculis, motum redire circulatorium in parte, necessario omne illud, quod nondum in fluorem conversum est, illico haerebit circa vasorum angustias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in haec obstacula agat, rigidis, & acutis his moleculis vasorum cohaesio debebit destrui citissime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque supererit, praeter corrupti, & mortui a vivis partibus separationem. An non augentur haec mala, quia salinae liquidorum nostrorum moleculae, per congelationem, excutiuntur, & in majores massulas concrescunt; quae motae, antequam iterum in fluidis solutae fuerint, rigiditate suae molis, & figura pariter nocere possent? saltem hoc experimenta docent, aquam sale gravidam non nisi majore frigoris gradu congelascere; & antequam congeletur, salem inde excuti, & in fundo colligi.

Docuerunt jam observationes, in frigidissimis regionibus satis frequentia haec mala felicissime sanari, si partibus congelatis applicetur aqua frigidissima congelationi proxima: tunc enim causa illa physica, quae in partibus conglaciatis fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam conglaciat. Hoc modo liquidis pristina reddit fluiditas; quibus per cardiaca stimulantia, frictiones &c. tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* sic refert (*b*) septentrionalium plagarum incolae, dum vesperi domum redeunt, prius nive perfricare manus, extremum nasum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide dignissimi narrat, quod viator, qui in itinere frigore obriguerat, cum quasi mortuus ad diversorium deduceretur, hospes illum demerserit illico in frigidam aquam, quo facto undequaque spicula glacialia exiverunt, sic ut totum corpus glaciali tali crusta tectum undique conspiceretur. Postea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinamomi, macis & Caryophyllorum in lecto sudor provocatus est; sicque convaluit, amissis tamen manuum, & pedum extremis articulis.

§. 455. ALiter enim caloris applicatu pars putrescit, actis, nec eductis spiculis.

Dum enim, nondum educta illa causa physica, quae conglaciationem fecit, conciliatur motus per calorem externum spiculis illis glacialibus, destruuntur tenerrima vasorum omnium stamina, uti statim dictum fuit. Pulchre hoc

(*b*) De Gangraena, & Spacelo cap. 13. pag. 792.

hoc apparet in pomis conglaciatis: si enim illa igni admoveantur, ut regelascant, omnem saporem perdunt, & in mollem pulpam conversa corrumpuntur brevi. Si autem frigidissimae aquae, & tantum non conglaciatae immergantur, pulchro spectaculo crusta glacialis undique haec poma tegere incipit; qua decidua, iterum aquae simili immerguntur; illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde detersa, & siccata pristinum saporem retinent, & diu servari possunt. Idem fit & in corporis humani partibus summo gelu constrictis, si imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa spicula nivis, vel aquae gelidae applicatione educta fuerint: corruptae enim vero sphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuisse *Hippocrates* (c) dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati deciderunt ex calidae affusione*.

§. 456. EO autem peracto [454.], calidis refocillandus cardiacis, & in sudorem usque calefaciundus aeger est.

Postquam eductis glacialibus illis spiculis nullus metus est, ne excitato motu partes destruantur, tuto dantur talia, quae & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & aequabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditissima iterum redibit humorum circumductio per illas partes, in quibus paulo ante mera stagnatio, & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat *Hildanus* (d), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, rosmarini, salviae, lavendulae &c. applicari voluit, & postea in lectum composito aegro calida sudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut sic determinatio excitati motus per remedia interna potissimum versus has partes fieret. In Materia Medica formulae talium remediorum habentur. Solum certe ligni sassaphras infusum, vili pretio parabile, potatum, larga copia profuisse vidi saepius in pauperibus, qui, rigidissima hyeme praegressa, in haec inciderant infortunia.

(c) De Liquidorum usu cap. 1. Charter. Tom. VI. pag. 444. (d) De Gangraena & Sphacelo cap. XIII. pag. 793.



SPHA-

SPHACELUS.

§. 457. SI Gangraena jam in Sphacelum conversa, infectum auferendum.

Quid Sphacelus sit, dictum fuit in Commentariis §. 420., ejusque praesentis signa enumerata fuerunt §. 429.: patuitque ex illis, nihil aliud tentari posse, quam ut auferatur illud, quod Sphacelo corruptum fuerit. In Gangraena incipiente adhuc aliqua spes erat, felici correctione posse superari malum, si subito efficacissima adhiberentur auxilia [vide §. 441.]; ubi autem ad ossa usque omnia emortua sunt in Sphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria superest, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis separetur. Mira historia, in Commentariis §. 429. n. 4. enarrata, de anu illa, quae crus Sphacelo affectum per plures menses gessit, spiritu terebinthinae conditum, docet quidem, in exsucco tali corpore potuisse caveri putredinem sic in parte mortua, sed tamen haec non erat Sphaceli curatio, quae semper separationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac aetate natura separationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Postquam enim per quinque integros menses lecto affixa fuerat, sponte notabilis fissura apparuit in confinio mortui, & vivi; perfectam tamen separationem corruptae partis in ultimo illo senio nullus exspectare poterat, & mors brevi post secuta fuit. In sanis tamen, & in flore aetatis constitutis, hominibus sponte separatas cecidisse partes Sphacelo infectas, constitit observatis certissimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturae ergo ductum sequuntur Medici, & Chirurgi, dum sphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyssime, si talis conditio aegri fuerit, ut & ferre possit illa, quae ad hanc ablationem requiruntur; & spes sit, illum superstitem esse posse, postquam haec facta fuerint. Licet enim in raris casibus sponte ceciderint partes corporis Sphacelo corruptae, tamen longe frequentius solet proserpere hoc malum, & vicina viva depascere, adeoque tutius, & melius videtur, illico rescindere mortuum, ne partes sincerae trahantur. Ubi vero Sphacelus non progreditur amplius, tunc sine periculo licet exspectare per aliquot dies salutaria haec naturae vincentis molimina: modo interim antisepticis remediis partes condiantur, & ab omni putredine serventur. Praecipue, si talis fuerit partis affectae conditio, ut non multum damni sequeretur, licet aliquem adhuc progressum Sphacelus faceret. Uti v. g. si pedis inferiora sphacelata essent, nisi citissime ascendat sphacelus, sine periculo exspectari hic potest saepe per aliquot dies, cum exstirpatio in hac parte sub genu semper fieri debeat; uti postea dicetur in Commentariis §. 468.

§. 458. QUae ablatio diversa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non potest ob situm; ut nates &c.

Cum in ablatione infecti, uti postea dicetur §. 467., sanum quam maxime conservandum, omneque corruptum tamen integre auferendum sit, patet facile magnam hic diversitatem occurrere in curatione, si membrum aliquod, brachium v. g., integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Praeterea exstirpatio proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g. dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os sacrum, & coccygis vero Sphacelo corrumpuntur, facile patet, situm harum partium non permittere, ut rescindantur omnia mortua una cum ossibus, saepe tunc etiam affectis. Idem verum est, si ab eadem causa, circa prominentes vertebrarum spinas, scapularum eminentias, ossium femoris trochanteres majores &c. simile malum oriatur.

§. 459. SI ergo pars non usque in fundum corrupta, aut exstirpari nequit, conamur: 1. progressum impedire. 2. corruptum auferre.

Accidit aliquando, ut, panniculo adiposo ad enormem crassitiem distento & gangraenoso facto, omnia ad ossa usque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in subjectis partibus saepe supersit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod exstirpandum credebatur. Mirabilis talis casus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, post validam contusionem anterioris partis cubiti, tota manus pallida, & frigida esset, & scarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor; imo per manum transadacta lanceola ne guttula quidem sanguinis exiret, tamen sensim calor, & vita redierunt in hanc partem, quae penitus mortua videbatur. Decumbebat in Nosocomio ante multos annos mulier, quae pessimam necrosim a decubitu circa os sacrum habebat, sic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipsius ossis sacri satis magna superficies nigresceret: cum jam fere desperaret de sanatione tanti mali *Celeberrimus Boerhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellae corruptae ab osse sacro separari, & vivum os suppositum vasis emissis retexuit novum periosteum, sicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc spes superest, nondum omnia penitus corrupta esse; vel conditio loci exstirpationem mortuae partis vetat, tunc binae oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde separare omne illud, quod corruptum erat.

§. 460. PRogressus tollitur, si communicatio mortui cum vivo aufertur.

In parte ſic mortua omnes humores quieſcunt in vaſis ſuis, vel his ruptis effuſi ſtagnant. Quamdiu autem inter mortuum, & vivum cohaeſio manet liquida allata per vaſa adhuc viva ſiſtentur illo in loco, ubi ſphacelus incipit; adeoque, & ſuffocabitur motus in parte viva in vicinia mortui, ſicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, niſi tollatur vivi cohaeſio cum mortuo: quod ſimul ac factum eſt vel natura, vel arte, per vaſa viva abrupta, exibunt humores, extrema vaſorum ſoluta retrahentur, rima fiet mortuum a vivo ſeparans, neque tunc amplius proſerpet Sphacelus, licet etiam plurimae concurrant cauſae, quae Sphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc ſequens caſus, ſatis ſingularis. Miles, furti reus, ut ſupplicium evitaret, ex caſtelli muris praecipitem ſe dedit, pedeſque ſic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adeſſent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miſer ille ſine ullo auxilio artis per quatuor menſes jacuit, ſtramini incumbens, & ſolo pane, & aqua vivens. Non mirum ergo, quod Gangraena, & dein Sphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitoſiſſimo hoc ſtatu tamen ſeparatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo ſupra malleolos, & circa hunc locum partes vivae tumentes protuberantem formabant annulum, qui ſic coercuit Sphacelum, ut nullo modo proſerpſerit amplius, licet omne illud, quod his annulis ſupponebatur, teterrima putredo depaſceret, quae talem mephitim ſpirabat calidiſſima anni tempeſtate, ut totum caſtellum inficeret, unde cogebantur illum ad Noſocomium proximae urbis deferre. Reſecuerat miſer homo cultello, quem habebat, ſibi ipſi dextrum pedem, circa articulum tibiae cum tarſi oſſibus, ſine ullo dolore, aut haemorrhagia; atque dum ad Noſocomium tranſportabatur, magna pars ſiniſtri pedis defluxerat: & licet in itinere intolerabilem foetorem ſpargeret, ubicumque tranſiret, inſtar putridiſſimi cadaveris, limites tamen per ſeparationem vivi a mortuo a natura poſitos nunquam tranſgreſſus eſt Sphacelus. Cumque tibiae, & fibulae extrema nuda omnino corrupta forent, utriuſque cruris exſtirpatio facta fuit, & poſtea ſatis brevi tempore convaluit (*e*). Patet ergo, Sphaceli progreſſum tolli, ſi communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. ID fit, ſi in vicinia ſani & mali limes ponitur ſecando, urendo, rodendo; iſque undequaque ſatis profundis.

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progreſſus, & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurrate per artem, ac quidem a natura factum obſervatur, quae omne mortuum perfectiſſime a ſanis, & vivis partibus ſecedere facit, interimque omne vivum ſervat illibatum. Ubi enim cultro, igne, vel erodentibus hoc fit, ſemper relinquitur pars mortui, vel deſtruuntur viva ſimul. Probatum enim fuit in Commentariis §. 444., ſola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia ſolvi nexus illos, quibus mortua cohaerent vivis, &

deinde

(*e*) Belloſte Chirurgien d'Hopital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. &c.

deinde blanda suppuratione separari undique haec, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, sed in mortuis tamen, convenit igne, vel cultro limitem illum ponere: cum enim in hoc casu omnia nondum in fundum usque corrupta supponantur, vel talis partis affectae conditio fuerit, ut integre tolli nequeat; crudele foret vivas partes sic destruere, atque inde summi dolores, inflammationes &c. nascerentur, inprimis cum in Sphacelo satis profunde haec penetrare debeant. Verum quidem est, quod sic pars mortui vivis affixa relinquatur: sed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc limitem haeret, non amplius putrido contagio nocebit sanis partibus, & pauculum illud mortui relictum sic condiri poterit antisepticis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, Sphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis scarificationibus dividitur reliqua superficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus supererit, tutoque exspectari poterit separatio perfecta mortui a vivis partibus, quae soli naturae debetur. Potest jam secando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam causticis illis liquoribus, qui uno momento destruunt omnia, quae attingunt. Solutionem meracassimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloste* (vide Commentaria §. 444.) Butyrum antimonii praeferunt alii; inprimis si rectificatione tenue instar aquae, & lympidum redditum fuerit, tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro lubitu in omni ambitu Sphaceli talis limes circumscribi. Inprimis autem laudatur in his casibus illud remedium, quia constat salis marini spiritu concentratissimo, parti regulinae antimonii unito: spiritus autem salis marini incomparabile ad omnem putredinem coercendam, & corrigendam remedium est; unde tam pulchrum usum in sanandis gingivarum Gangraenis habet, uti in Gangraenae curatione dictum fuit. Verum, uti jam saepius monitum fuit, per haec non fiet separatio mortuorum a vivis, sed tantum inter sanam partem, & Sphacelum interponitur limbus, qui & ipse mortuus est, & separari postea debebit; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Celsus* (*f*), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta: quae undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim notat, mortuam talem crustam nasci quidem ab erodentibus, sed illam tamen postea a vivis partibus separari: haec separatio ergo non ab erodentium vi pendet, quae jam dudum evanuit, anteqnam illa fiat.

§. 462. INfectum separatur, si, impedito progressu (461.) prius, vel simul dum id fit, tota pars usque in fundum sanum uritur, secatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in escharas, assiduo emolliendas [403.], & tollendas, usque ad viva consumatur, eximatur. Vitatis summa cum cura vivis.

Cum

(*f*) Lib. V. cap. 28. n. 1. pag. 316.

Cum Sphacelus tunc adesse dicatur, quando ad ossa usque omnia mortua sunt (vide §. 420.), debebunt omnia haec corrupta auferri quam ocyssime, ne illud, quod in osse, vel periosteo adhuc vivum mansit, suffocent, vel putredine corrumpant. Sed Sphacelo affectae partes mortuae sunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel secando, vel urendo, haec tolli debent; vel talibus erodentibus, quae per calorem externum actuosa fieri possunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (g), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum fecisse, licet per quindecim horas cuti contiguum mansisset, & diffluxisset; uti semper solet, quando aeri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo fovisset locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, post quindecim horas invenit cutim pultis instar mollem redditam fuisse, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetrasse. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivae, & cinerum clavellatorum inspissato fit; vel & ipsum illud lixivium adhiberi posset: & si vicinarum partium vivarum calor non sufficiat, externus calor adhibeatur: sic parvo temporis spatio partes mortuae in escharas convertuntur, quae, mollissimi unguenti, vel butyri applicatione emollitae, commode tolli possunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum sic consumtum fuerit ad viva usque. Quia autem in omni Sphacelo semper putredinis metus est, viderentur acida corrosiva potius convenire quam lixivium illud ex calce viva, & sale alcalino paratum, quod sales nostrorum humorum illico volatiles alcalinos reddit, & putridos. Sed si consideretur, sphacelum ad ossa usque penetrare, atque acida, inprimis acerrima illa, ossibus semper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abstinendum sit: sic dentes Agyrtae solent spiritu vitrioli attingere, & statim dealbare, sed post aliquot septimanas incipiunt flavescere, tandemque nigrescunt, & frustillatim excidunt, vitali horum fabrica destructa per acidum illud vitrioli. Unde ad limitem ponendum inter mortuum & partes vivas praefertur acidum illud salis marini concentratissimum, quod in antimonii butyro adest. Ut autem illud mortuum citissime in escharas convertatur, & separetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus sic consumtis, in osse ipso aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet; tunc illa oportet adhibere, quae in vulneribus capitis laudata fuerunt; quando nempe ipsum calvariae os male affectum erat. Vide §. 249 250. 251 252. 253.

Cum autem omnia haec remedia acerrima sint, & momento temporis fere destruant partes, quas attingunt, patet, summa cautela opus esse, ne una cum mortuis destruantur & viva. Et quia in vero Sphacelo nihil vitalis saepe superest praeter ossa, & periosteum ipsis incumbens, imprudenti similium applicatione possent & haec laedi, unde postea difficillimae curationis taedia nascerentur; cum corruptarum in osse partium separatio saepe satis multum tem-

(g) Academ. des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 315.

temporis requirat, uti postea in Capitulo *de morbis ossium* latius dicetur. Praeterea, dum in profundum usque penetrant haec remedia, tendines, nervi, & membranae tendinosae vicinae adhuc vivae his laedi, & irritari, hincque iterum pessima mala fieri possent, uti dictum fuit §. 163.

Praeterea notandum est, hanc erosionem per corrosiva non requiri, nisi magna sit crassities partium mortuarum, aliter enim tuto sine his cura perficitur. Sic dum a decubitu circa os sacrum, & coccygis Sphacelus factus fuit, solent partes mortuae nigrescere, & instar corii siccissimi arescunt; cumque nulla hic panniculi adiposi crassities sit, vix possent haec applicari sine periculo laesionis ossis suppositi. Dum autem in tali casu subinde vino, aceto, & sale foventur partes, & deinde simplici plumbato Emplastro teguntur, morbique impetu remisso corporis situm saepius mutant aegri, & faeces, & urinam retinent, quibus antea conspurcabantur haec loca; sponte separatur omne mortuum, & felicissime cura perficitur; uti saepius vidi, & in Commentariis §. 444. dictum fuit.

§. 463. UBI dein sanitatis, & vitae indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnusve.

Ubi abolitus est influxus vitalis humoris in arterias, ejusdemque effluxus per venas, tunc mors partis adesse dicitur (vide §. 419.): signa ergo redeuntis vitae erunt illa, quae docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id est, circuitum liquidorum restitutum esse, vel saltem incipere restitui. Sed hoc nunquam fiet in illis partibus, quae vero Sphacelo corruptae sunt, sed tantum in suppositis, vel ambientibus. Si ergo vel scarificando, vel erodendo, pars mortui, & corrupti ablata fuerit, vel divisa ad confinia vivorum usque, simulac vita suppositarum partium incipit praevalere, humescent rimae illae, quae antea siccissimae fuerant, & in omni ambitu sensim secedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metus est, ne Sphacelus proserpat, sed considerari potest, ut ulcus sordidum, quod post depurationem corruptarum partium per benignam suppurationem ad conditiones puri vulneris deducetur, adeoque & similem curationem requiret. Notandum, tamen, postquam purus fuerit talis locus, mollissima inprimis balsama prodesse, ut quantum fieri possit, restituatur jactura perditae substantiae: de qua re vide §. 190. & sequentes.

§. 464. SI vero pars extrema in os usque sphacelata tolli potest, salva vita, una cum osse ipso exstirpanda erit; quia nudum vasis nutriri nequit, neque vivere potest.

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta sunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os usque omnia emortua sunt, nihil aliud superest, uti dictum fuit in Commentariis §. 432. ex *Celso*, *quam miserum illud, sed unicum auxilium, ut caetera pars corporis tuta sit, mem-*

membrum, quod paulatim emoritur, abscindere. Si enim verbi gratia brachium sphacelatum fuerit ad ossa usque, quid prodesset acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec ossa nudarentur undique, cum eadem haec ossa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus sit postea talis membri usus? ubi autem a decubitu, corruptis omnibus incumbentibus, os sacrum, vel coccygis nudatur, alia res est: tunc enim exterior superficies tantum nuda est; reliqua vero horum ossium pars a partibus lateralibus, & suppositis vivis per vasa humores recipit; unde facile vita sustineri poterit in his ossibus, imo & corruptum quid si fuerit, in ipsa horum ossium substantia, separari poterit, & restitui illud, quod sic perierat. Quamvis autem raris quibusdam casibus constiterit, sponte sua cecidisse partes sphacelatas aliquando, & naturam solam, sine ullo etiam artis auxilio, curam perfecisse, tamen inde concludi nequit, exstirpationem non requiri, ubi sphacelus extrema occupat. Generalis enim haec regula obtinet, sanas partes quam maxime conservandas esse: sed sphacelus sibi relictus proserpit, & vicina depascitur; imo, antequam sponte sistatur, saepe tam alte ascendit, ut exstirpatio non nisi summo cum periculo fieri possit, quae antea longe tutius instituta fuisset. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 432., ubi agebatur de axiomate illo practico, quod sphacelum illico exstirpandum esse concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem spes sit, salva vita exstirpationem partis sphacelatae institui posse. Si enim a latente causa interna ortum duxerit sphacelus, citoqne progrediatur, aeger debilis sit, vel provectae admodum aetatis; satis patet, nihil sperandum esse ab exstirpatione, quae tunc plerumque & arti, & artifici vituperio esse solet. Et si ullibi, certe in hoc casu, locum habet regula *Celsi* (*h*): quod nempe sit *prudentis hominis eum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem sors ipsius interemit*. Nunquam quidem caret periculo exstirpatio extremae partis corporis, licet & in sanissimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil interest, an satis tutum praesidium, quod unicum est.* Uti optime dixit *Celsus* de membrorum Gangraena corruptorum exstirpatione agens (*i*). Hoc saltem requiritur, ut non instituatur, nisi certo constiterit, spem aliquam superesse felicis eventus.

§. 465. **I**Lla exstirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarso, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis ossa exstirpanda satis tenuia sunt, & possunt facile sic uno ictu abscindi; solus metus est, ne, dum valido ictu cuneus sic adigitur, ossa findantur, & postea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen felicissime curam successisse, dum hac methodo exstirpabatur in muliere pedis sinistri major digitus, per medium secundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus exstirpandus mollissimo ligno, deinde cuneus acutissimus, & fortissimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu transadigebatur. Crederem, satis tutam

(*h*) Lib. V. cap. 26. n. 1. pag. 283. (*i*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

tutam esse hanc operationem, si talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia suffocatur illico, dum superius agit minime elasticum plumbum, inferius mollissimum lignum resistit; unde non videtur ossis discissi fissura adeo metuenda esse. Dum vero forcipibus incisoriis, licet acutissimis (κ), abscindebant digitos Chirurgi, majus erat fissurae in osse periculum: non potest enim hoc fieri nisi validissima pressione, quae non simul, & semel, sed magis successiva actione hoc perficit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in usu fuit, potius acutissimo cultello rescindere in articulatione phalangarum digitorum ligamenta, & reliqua incumbentia, sicque sine ossis ulla laesione exstirpare partem corruptam. Sic *Dionisius* [*l*] hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (*m*) qui cautelas in hac operatione observandas addidit. *Hildanus* [*n*] pariter exstirpationem digitorum tenaculis incisoriis, aut cuneo, & malleo, factam damnavit. Satis certe simplex haec operatio est, si digitus sic exstirpetur: ubi vero una cum digito os metatarsi, vel metacarpi, quod ipsum sustinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione sua cum osse metatarsi, vel metacarpi abscindenbus est, parum magis composita est. Tunc enim partes carneae laterales etiam discindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico scalpelli ictu minime perfici posset, & ob hanc rem *Hildanus* descripsit scalprum, vel potius cuneum alatum acutissimum, cujus ope unica sectione posset tolli integer digitus, vel & simul ipsius metacarpi, vel metatarsi ossis pars. Figuram illius instrumenti dedit in eodem loco (*o*). Scriniarii similia scalpra, sed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. IN majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operosiore molimine, quod intelligitur ex sequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint ossa partis exstirpandae, eo magis metuendam esse horum fissuram, si cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam observata, pessima symptomata secuta fuisse, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (*p*) habetur, quod, cum juveni cuidam, dissiliente bombarda, manus sinistra perfracta fuisset, barbitonsor, manu scamno imposita, securim, qua rustici ligna findere solebant, applicuerit illi loco, in quo exstirpatio fieri debebat; deinde jusserit cuidam ex adstantibus, ut fortissimo ponderosi satis mallei lignei ictu securim percuteret: unico sic momento manus abscissa fuit, sed statim gravissimi dolores, & vigiliae, aliaque mala symptomata secuta sunt; unde quidem post longum temporis spatium evasit miser, sed tamen ob ossium comminutorum separationem taediosa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perduci potuerit

(K) Schultet. Armament. Chirurg. pag. 45. (*l*) Cours d'Operations de Chirurgie Demonstrat. huitieme pag. 498. (*m*) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 430. (*n*) De Gangraena & Sphacelo cap. 16. pag. 800. (*o*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 817. (*p*) Ibid. pag. 800.

tuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora exstirpandi, quae etiam citissime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* descripta fuit; & habetur etiam in *Microtechne Joannis van Horne* (q), qui omnia opera Medica, & Chirurgica *Botalli* edidit, suisque annotationibus illustravit. Construebantur binae columnae ligneae, ponderoso cippo infixae, & utrimque per longitudinem interius sulcatae. Cippo infixus erat firmiter latus culter, acie sua sursum spectans, & alterius cultri, per sulcum, columnis insculptum, mobilis, aciem sibi oppositam habens. Imponebatur membrum detruncandum cultro inferiori, qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi exstirpatio fieri debebat; tuncque superior culter plumbo oneratus magna vi per sulcos columnarum descendebat, aut gravi malleo percussus adigebatur, sicque momento temporis carnes una cum osse secabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore exstirpationem talem perfici voluerunt, ut aegri hanc passi ignis scintillulam in membrum incidisse crederent illo tempore, dum omnia simul & semel sic dissecarentur. Satis autem patet, ossa majora, & cava non posse sic discindi, nisi cum periculo fissurae in his ossibus; &, uti optime notavit *Schelhammerus* (r) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes securi etiam acutissima, & magna vi adacta discindunt, ossa neutiquam ad perpendiculum franguntur, sed inaequaliter finduntur, vel in festucas dissiliunt. Unde evluit haec methodus ab *Hildano* (s) & aliis praeclari nominis Chirurgis improbata. In juniorum tamen membris exstirpandis hanc methodum locum habere posse innuit *Solingen* [t], quia in hac aetate molliora ossa non tam facile finderentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum exstirpatio tutissime perfici possit, dicetur sequentibus.

§. 467. DEfinitur locus, ubi exstirpatio instituenda, ex hisce:
1. Sanum maxime conservandum.
2. Corruptum accuratissime simul & semel tollendum.
3. Usus commodissimus parti superstiti procurandus.

Postquam omnibus rite perpensis conclusum fuit, partem sphacelo corruptam exstirpandam esse; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, si attendatur ad sequentia.

1. Cum haec operatio tantum instituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat; patet satis, non plus tollendum esse, quam absoluta necessitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate substantiae unitur, adeoque facillime propagabitur malum

(q) Microtechne Sect. I. §. 17. pag. 384. (r) De humani Corporis tumoribus, parte secunda n. 56. pag. 171. (s) De Gangraena, & Sphacelo cap. 17. pag. 801. (t) Manuale Operatien der Chirurgie 4. Decl. cap. 2. pag. 263.

etiam post exstirpationem factam; cum tamen haec instituta fuerat in hunc finem, ne proserpendo sphacelus depasceret corpus. Praeterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461., mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quae omni putredini resistunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed post exstirpationem peractam, ob Haemorrhagiae metum diutius relinqui debet apparatus, adeoque saepe pessime putrescerent omnia, & proserperet sphacelus: unde vel repetenda foret haec operatio, vel suo fato relinquendus aeger; summa certe artis ignominia. Licet autem disputatum fuerit inter Chirurgos, an sectio in parte viva, vel in mortua, fieri deberet; tamen omnes consenserunt in eo, omne corruptum simul, & semel esse tollendum: Illi enim, qui in parte mortua secabant, post exstirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant illico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam exstirpare partem, nisi omne corruptum accuratissime simul & semel tolli posset? sane in desperatissimis casibus certae morti incertum saepe praefertur remedium; & cum sine dolore, & fere sine haemorrhagia in parte mortua possit fieri exstirpatio, videtur aliquando & hoc tentandum esse, si absolute fieri nequeat in parte viva.

Peritissimus Chirurgus, annoso artis usu firmus, cum successu felicissimo exstirpationem instituit in tali casu, de quo omnes desperabant, & non sine ratione [*u*]. Tristissimo infortunio navis Praefecti tota manus & brachium ad humerum usque miserrime contusa, imo contrita fere fuerat. Rudis homo, luxationem humeri adesse credens, partem affectam validissimis tractionibus & contorsionibus vexaverat; unde post quatriduum, non suspicante tantum malum Chirurgo, qui aegri curam gerebat, totum brachium ad humerum usque vero sphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum versus pectus, & collum extendebatur. In consilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluserunt, certam mortem instare, exstirpationem inutilem fore, adeoque suo fato relinquendum esse miserum hominem. Cum autem in flore aetatis esset aeger, & intrepido animo, nulla febris adesset, brachiumque affectum cadaverosum foetorem jam spargeret, qui auctus continuo tandem aegro intolerabilis foret; neque signa instantis mortis adhuc adessent, solus *de la Motte* huic torrenti obniti ausus fuit, atque exstirpationem faciendam persuasit; quae, licet successu caruisset, saltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitae suae stadium transigeret aeger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri exstirpatum fuit brachium, sine ulla haemorrhagia, pauca tantum sanie subrubella ex carnibus dissectis exstillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne, quod relictum fuerat, mortuum secessit a partibus vivis; sic ut post quindecim dies elapsos nihil corrupti superesset amplius, & bimestri spatio ex ipsis orci faucibus ereptus aeger ad suos redire potuerit sanus.

3. Haec regula limitat illam, quae n. 1. hujus paragraphi dicta fuit; nam quamvis sanum conservandum sit quammaxime, tamen, si praevideatur, trun-

(*u*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. Observ. CCCXI. pag. 408.

truncae partis usum commodiorem postea futurum, si plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum simul ac semel accuratissime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti statim dicetur, sectio in viva carne semper fieri debeat, non multum referet, an parum altius haec facta fuerit.

§. 468. ERgo in caeteris sectio fiat in sano prope aegrum [ob 467. n. 1. 2.]; in crure autem sub genu semper (ob 467. n. 3.)

Variae fuerunt circa hanc rem Autorum sententiae: quidam enim, doloris & Haemorrhagiae metu, in parte mortua sectionem instituendam volebant; alii e contra in parte sana, & viva. Quamvis autem *Celsus* primus fuisse videatur, qui de hac operatione scripserit, tamen apud *Hippocratem* quaedam inveniuntur, quae videntur evincere, quod sectionem in parte mortua praetulerit. Postquam enim dixerat (*v*) *quaecumque circa digitorum articulos integre abscinduntur, plerumque nullam inferre noxam, nisi homo, dum secantur, animi defectione laedatur*, subjungit sequentia: *Integrae autem abscissiones ossium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, nisi protinus animi deliquium prosternat, aut quarta die febris continua superveniat*. Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo post monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem sentientes, circa articulos praecidendas esse, cavendo, ne aliqua laesio fiat. *Si enim doluerit, qui secatur, & nondum, qua secatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum est, ne a dolore anima deficiat: ejusmodi autem animae defectiones plurimos repente sustulerunt*. Videtur ergo ex modo allegatis constare, quod in mortua tantum parte exstirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis, & sanis partibus cohaerebat, separationem soli naturae commiserit, & quidem quod in articulis tunc separaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis subjungit sequentia; *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogesimo die abscedere: crus tamen huic homini vigesimo die ad genu excisum est &c.*

In parte sana vero exstirpationem faciendam describit *Celsus* (*w*) sequenti modo. *Igitur inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os est sic, ut neque contra ipsum articulum id fiat, & potius ex sua parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur*. Apud *Galenum* non habetur exstirpationis descriptio; & apud *Aeginetam* satis obscura est; tamen videtur in parte sana illam descripsisse, quia & nimium sanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus sectis circumponebat, ne serra per illas tracta dolores pareret [*x*]. Arabes dein, & postea plures alii Medici & Chirurgi sectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali consumendas esse carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima in-

(*v*) Hippocrates de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 446. 447. [*vv*] Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (*x*) Aegineta Lib. VI. cap. 48. pag. 95.

incommoda habet illa methodus, qua sectio non in parte viva, sed in mortua instituitur: debet enim postea relictum mortuum comburi ad viva usque, donec aeger dolorem percipiat; crusta sic nascitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem versus exteriora impedit; deinde debebit omne illud combustum separari a partibus vivis, quod non sine magno, & diuturno dolore solet fieri, uti dicetur in Capitulo de combustione. Praeterea, sectione sic in parte mortua facta, os serra dividitur: dum ergo postea adhuc notabilis pars carnium ustione destruitur, os necessario ultra vulneris superficiem prominebit multum, atque iterum illud omne, quod sic eminet, serra debebit tolli; vel summa faciet longissimae curationis taedia, si exspectandum sit, donec sponte separetur & excidat. Videntur autem Medici, & Chirurgi tantum ideo sectionem fecisse in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & dolorem; unde *Celsus* (*y*) monuit, exstirpationem summo cum periculo fieri. *Nam saepe in ipso opere, vel profusione sanguinis, vel animae defectione, moriuntur*. Cum autem hodiernis inventis possit impediri metuendum illud sanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur; eademque opera pressis nervis stupor, & insensilitas in parte secanda oriantur; patet evidenter, praeferend-m esse exstirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut sic omne corruptum simul & semel tollatur; interimque servetur omne vivum, quantum fieri possit. Varias circa exstirpationem artuum sententias Auctorum collegit, & ordine chronologico disposuit *Celeberrimus Petitus* (*z*), sicque demonstravit, quomodo successive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi exstirpatio fiet, simul ratio habenda sit usus commodissimi in parte superstite; ideo in exstirpatione cruris semper determinatur locus sub genu, ad quatuor vel quinque digitorum distantiam ab articulo; sic enim hoc fiet sine laesione tendinis illius, qui vastissimis femoris musculis originem debet, & patellae inseritur; neque dissecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat; ille autem locus eligitur, licet Sphacelus tantum ad malleolos usque ascenderit. Si enim exstirpatio inferiori loco fieret, non posset postea talis homo cruri ligneo insistere, nisi flexo articulo versus posteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc situ totis diebus retinentur hae partes, obrigescet genu articulus, & molestum in lecto decubitum faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero sub genu abscissum membrum fuit, postea commodissime possunt artificiales machinae applicari, quae amissi membri damnum compensent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroes inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint exstirpationem sub genu pati, quam has molestias. *Paraeus* [*a*] sic refert, quod dum Capitaneo cuidam globo ex tormento bellico majori exploso auferretur

to-

(*y*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*z*) Academie des Sciences l' an 1732. Mem. 286. &c. (*a*) Livre XII. chapit. 29. pag. 305.

totus pes parum supra malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluisset, postea tamen exstirpationem hujus trunci sub genu subierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem sub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem, & patellae ligamentum est, tamen & maluit peritissimus Chirurgus sub genu partem exstirpare, quamvis ligamentum dissecari deberet, quam in femore, quia longe commodior usus partis superstitis esse potest, si sub genu exstirpatio fiat. Successit feliciter haec operatio in foemina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miserrime contriverat, ad genu fere usque, unde ad binorum circiter pollicum distantiam ab articulo genu crus resectum fuit [b].

§. 469. AD amputationis administrationem, & felicem successum intelligendum, attenditur:

1. Ad praeparationem.
2. Actionem ipsam.
3. Curationem symptomatum.
4. Consolidationem.
5. Supplementum amissorum.

Recensentur hic generalia illa, quae in omni exstirpatione majorum membrorum observari debent, & quae postea seorsim singula considerabuntur. Maximi inprimis momenti est ad felicem successum periculosae talis operationis, ut prius attenta mente considerentur omnia illa, quae operationis tempore, vel statim post illam peractam, parata esse debent. Praestatque haec omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine disponere, ut semper menti praesentia sint, dum aliquando subitam membrorum exstirpationem infortunati casus requirunt. Ut autem commode considerari possint omnia, quae huc spectant, neque in eorundem dispositione nascatur confusio, optimum erit quinque distinctis numeris haec distribuere.

1. Antequam exstirpatio fiat, debet pars exstirpanda firmari, sicque disponi, ut lumini opposita sit; debent idonei esse adjutores, qui immobilem aegrum retinere possint; debent adesse tales fasciae, splenia &c. quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exstirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur praeterea, ut omnia instrumenta tali disponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui dissecandis omnibus partibus mollibus ad ossa usque inserviet, primo loco ponatur; proximus dein huic sit anceps cultellus, quo inter ossium interstitia, si duplex in parte amputanda os fuerit, locatae partes discindi debent. Tunc sequatur serra &c. Unde quammaxime necessarium est, ut, antequam incipiat haec operatio, sedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia haec examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* [c] in libro illo, quem de Medici officina inscripsit; & in loco ci-

(b) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 427. &c. (c) De Medici officin. pag. 33. 34. Charter. Tom. XII.

citato quaedam imprimis habentur, quae in exstirpationibus faciendis summi usus sunt. Dicit enim inter alia, instrumenta sic debere disponi, ut operantem non impediant, commodeque accipere possit illa, dum operationem perficit; vel, si alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus sit ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui aegro assistunt, partem, in qua operatio instituetur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimo monet, quod silentes auscultare debeant, ut operantis jussa audire, & audita promte exsequi possint. Ergo in similibus operationibus non admittantur otiosi spectatores, nisi tales, qui, ad salutaris artis exercitium destinati, sensim assuescere debent his spectaculis, ut discant proximi miserias firmo intueri animo. Nunquam adsint amici aegri, ne forte intempestiva misericordia moti operantem impediant, vel saltem importunis ejulatibus turbent.

2. Nihil magis conducit in similibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjutores: imo nunquam deberent fieri exstirpationes majorum membrorum, nisi plures adessent periti Chirurgi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum est. Plurima enim accidere possunt non praevisa, quae totam turbarent operationem, nisi alii praesentes opem ferre possent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia incumbentia disciderat, tractat, sic se ipsum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non posset. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus optatos successus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritissimos habebat adjutores: artem suam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurgis; omnibusque hoc solenne erat, nunquam graviorem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem casum tractare nisi in consilium, & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Praecipua symptomata sunt, Haemorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quae §. 471. recensebuntur, ad sanguinem sistendum remedia parata esse debent, ut sine ulla mora adhiberi possint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo aeger refocillari possit illico, si in animi deliquium delapsus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miserum his remediis, dum ipso hoc tempore si non tota operatio, saltem notabilis ejus pars, perfici posset sine doloris sensu. Cumque hodiernis inventis Haemorrhagiam operationis tempore satis compescere norint Chirurgi, animi deliquium, non a jactura sanguinis, sed a dolore, vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina haec, quae ad felicem successum operationis spectant, & ad supplendum defectum illarum actionum, quae a parte exstirpata solebant perfici, non requirunt, ut omnia huc spectantia in promptu sint exstirpationis tempore; cum postea per otium de his cogitare liceat.

Prae-

Praeparatio fit:

1. Compressu vasorum magnorum sanguiferorum arteriosorum per splenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam super his in parte sana prope aegram.
2. Tractu valido & aequabili partium incidendarum ope ligaturae ex corio fibulatae cum loris.
3. Firmatione cauta aegri, & partis amputandae.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extensa secetur.
5. Narcotico cardiaco ipsi aegro exhibito.

1. Apud Veteres Medicos, & Chirurgos hujus rei nulla mentio fit, unde non mirum est, quod *Celsus* (*d*) dicat, summo cum periculo membra praecidi. Describit enim exstirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Discissis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vasis arteriosis dissectis sanguis effluere debebat: unde non tantum imminebat mortis periculum, verum etiam necessario turbari multum debebat ipsa operatio. Undatim enim effluens sanguis impediet, quo minus Chirurgus reliqua commode perficere possit. Imo, quod mirum videtur, ante *Paraeum* nullus distincte locutus fuit de ulla methodo, qua compesci posset sanguinis effluxus operationis tempore (*e*). Post exstirpationem factam cauteriis ignitis quidem compescere tentabant Haemorrhagiam; sed hic agitur de illa, quae mollibus partibus dissectis oritur, antequam os serra divisum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuisse videtur illa methodus, qua Paraeus (*f*) usus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum supra locum, ubi exstirpatio fiet, adhibuitque in hunc usum vinculum latum & forte, quo ad religandos capillos mulieres uti solent. Satis autem patet, tali ligatura non posse facile comprimi majores truncos arteriosos, profundiori loco plerumque sitos: Post *Paraeum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, aliique eadem methodo usi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingeniosissimus, in castris stipendia merens, septuagesimo quarto saeculi elapsi anno, primus invenit pulcherrimam methodum sanguinem compescendi exstirpationis tempore [*g*]; splenia nempe applicabantur illis locis, per quae ex Anatome notum erat truncos arteriosos decurrere; deinde ligatura circumducta bacillo transmisso arctabatur tornando; sicque pro lubitu poterant angustari, vel & integre comprimi arteriae, quae ad partem amputandam sanguinem adferebant; adeoque tutissime omnis Haemorrhagia impediebatur. Cum autem tornatilis haec ligatura, quamvis simplicissima foret, non careret tamen incommodis, postea correcta fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Praeterea pressio illius ligaturae non agebat tantum in vasa comprimenda, sed totum membri ambitum stringebat satis valide. Insuper re-

[*d*] Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*e*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 288. (*f*) Livre XII. chap. 30. pag. 306. [*g*] Academie des Sciences l'ao 1732. Mem. pag. 289.

requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adstringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adesse debebat alter, qui membrum exstirpandum retineret; unde iterum satis notabile incommodum nascebatur. Tandem cum resecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut sanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monstraret Chirurgo, loco saepe movebantnr splenia, imo & totus apparatus; sicque valida poterat nasci haemorrhagia, quae aegrum debilitaret summopere, antequam omnia iterum reposita forent. Ut cuncta haec mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quae sanguinis effluxum, compressis arteriis, impedire poterat quam certissime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus instrumenti cum omnibus suis requisitis, quam ex sola descriptione, quae in Actis Parisinis [*h*] videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* [*i*], qui tamen solam machinam, qua ligatura ad lubitum adstringi, vel laxari potest, delineavit; vinculum autem ipsum, splenium cylindricum, & reliqua descripsit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco solent nunc arteriae comprimendae imponere cylindrum ex linteo convoluto factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura nonnisi a validiori pressione mutetur, interimque non nimis durus sit, ut cedere possit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturae circumductae compressione complanaretur, adeoque illius pressio non in arteriam adeo, quae profundius plerumque jacet, ageret, sed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quae proinde se subducere aliquando posset. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille assuatur ligaturae, per quam in loco retinebitur, ne ex situ suo delabatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quae paulo post iterum adstringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere esse magnitudinem, prout his illisve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia aetate & statura aegri, qui hanc operationem subire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arteriosi haerent, ex fidelissimis *Eustachii* tabulis satis cognosci poterunt. Sic si exstirpatio sub genu fiat, cavo subpopliteo applicatur cylindrus; si supra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriae cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervosi in pluribus locis arteriis vicini sint, eadem opera & hi comprimentur: unde stupor, & insensilitas in partibus suppositis nascetur; adeoque acerbus dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonstratum fuit in Commentariis §. 258. n. 1., partes molles corporis, inter quas causa vulnerans adacta fuit, magis magisque a se mutuo recedere; adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabuntur. Sed ossis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra aequabilem vulneris facti superficiem eminebit. Verum omne illud, quod de osse sic eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur; & postea vel serra iterum abscin-

(*h*) Ibid. l'an 1718. Mem. pag. 253. (*i*) Nouveau Traitè des instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 151.

ſcindi debebit, vel ſponte ſeparabitur a reliquo oſſe ſano, & carnibus tecto; ſed non niſi poſt longum temporis ſpatium. Omni ergo modo curandum eſt, ne os ultra partes molles emineat. *Celſus* [k] jam hoc monuerat, ubi de membris praecidendis agit: poſtquam enim caro ad os uſque reſecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum eſt, reducenda ab eo ſana caro, & circa os ſubſecanda eſt, ut ea quoque parte aliquid oſſis nudetur: dein id ſerrula praecidendum eſt, quam proxime ſanae carni etiam inhaerenti: ac tum frons oſſis, quam ſerrula exaſperavit, laevanda eſt, ſupraque inducenda cutis, quae ſub ejuſmodi curatione laxa eſſe debet, ut quam maxime os undique contegat &c.* Nihil autem dixit *Celſus* de methodo, per quam cutis tam laxa ſervari poſſit; ut poſtea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuiſſe, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concreſceret: nullam enim facit mentionem nec ligaturae vaſorum, nec cauſticorum applicatorum, ſed ſimpliciter dicit: *Quo cutis inducta non fuerit, id linamentis erit contegendum, & ſuper id ſpongia ex aceto deliganda. Caetera poſtea ſic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, praeceptum eſt* [*l*]. Difficulter ergo intelligitur, qua arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem ſaeculi elapſi *Petrus Hadrianut F. Verduin*, celebris Chirurgus Amſtelaedamenſis, tractatulum ſcripſit de nova artuum decurtandorum ratione [*m*], cujus in exſtirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti ſuram laeva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi exſtirpatio fieri debebat, deinde deorſum pone oſſa abſcindebat. Reliquas vero cutis carniſque partes tranſverſim incidebat, & ſeparato perioſteo ſerra decurtabat oſſa. Illo autem tempore, dum ſerra dividebantur oſſa, retroducebatur avulſae carnis & cutis portio illa relicta verſus poſteriora, ne laederetur a ſerrae dentibus. Simul ac autem os diſciſſum erat, aqua tepida vulnus abſtergebat, ne aliquid ſcobis oſſeae in vulnere maneret, quod ſanationem remorari poſſet; quo facto pendula illa carnis cutiſque relictae portio, dicto citius, antrorſum reflectebatur, & mutilatae parti coaptabatur. Vulneris dein orae fungo, linamento, aut alio quovis ſtiptico idoneo tegebantur; totique trunco veſica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur haec omnia. Tabulis autem aeneis inſtrumenta omnia huc requiſita, ipſamque operationem ſatis nitide exhibuit auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecae Anatomico-Chirurgicae Mangeti tomo primo*. Vocabat autem exſtirpationem hoc modo factam methodum curandorum artuum per inſitionem. Totus ſcopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictae portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum diſciſſarum orificia, & crudae partes contiguae factae concreſcerent inter ſe, nudatumque os tegeretur illico.

Neque timebat oſſis, ſerra diviſi, & aere tacti, ſeparationem, cum jam olim vidiſſet, hanc non adeo neceſſariam eſſe, ac multi quidem voluerant. Praeterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, ſuper eminens ſaepe ultra

(k) Lib. VII. cap. 33. pag. 488. (*l*) ibidem. (*m*) Diſſertatio Epiſtolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amſtelaedami 1696.

tra vulneris margines, nihil incommodi adferat; sensim enim labia illa sic contrahuntur, ut parva admodum sit cicatrix. Partes autem illae molles, sic trunco membro appositae, & concretae, pulvinaris instar, faciunt, ut sine ullo dolore totum corporis pondus postea inniti possit. Successisse autem sibi hanc curam in adolescente affirmat auctor, atque postea Amstelaedamensis Nosocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo exstirpasse felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevensis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato auctore hausisse videbatur, quia & exstirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diversa deligatione utebatur. Secundo hujus saeculi anno methodum hanc Academiae Regiae Scientiarum proposuit, seque semel hoc modo exstirpationem perfecisse dixit, tali successu, ut toto operationis tempore tantum quatuor, vel quinque uncias sanguinis perdiderit aeger, & postea ne guttulam quidem. Academiae jussu in Nosocomio Parisiensi idem Chirurgus novae hujus methodi experimentum fecit, praesentibus harum rerum aptissimis judicibus *Du Verney*, & *Mery*. Aeger autem fuit mortuus, neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adscribenda esse: licet major fuerit sanguinis jactura, quam solet adesse in exstirpationibus vulgari methodo factis (*n*).

Celeberrimus Heisterus in suis institutionibus Chirurgicis [*o*] hujus inventionis gloriam praedictis autoribus negat, & in libello, cui titulus, *Currus triumphalis terebinthinae &c.*, auctore *Jacobo Joungio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam descriptam fuisse contendit Apud Ruyschium (*p*) habetur descriptio hujus operationis, quae ipso praesente facta fuit, & felici cum successu; unde conclusit, novam hanc methodum amplectendam esse. Tamen deinde iterum eviluit; &, uti testatur *Celeberrimus Heisterus* [*q*], postea ipse *Verduin*, & alii Amstelaedamenses Chirurgi, ab illa abstinuerunt, & ad antiquam methodum reversi sunt. *Garengeot* tamen (*r*), qui hanc methodum descripsit amplo sermone, & figuris additis illustravit, optat, ut in Nosocomiis iterum tentaretur; additque plures successus felicissimos hujus methodi visos fuisse.

Varia sic fata hujus methodi fuisse videntur, hodieque, saltem in his regionibus, extra usum est. Dum autem vulgari methodo exstirpatio membri fit, impossibile quidem est, totam trunci superficiem carne, vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne postea ossis dissecti extremum ultra reliquam vulneris superficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime supra illum locum, ubi sectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adstringitur. Ansulis autem instructus est ille annulus, per quas transmissis habenis a ministro sursum trahi possit, sicque partes molles omnes, antequam sectio fiet, retrotrahuntur quantum fieri potest. Exstirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes sursum tractae remittuntur & descendunt, sicque cavetur, ne

os

(*n*) Academ. des Sciences l'an 1702. Hist. pag. 43. (*o*) pag. 505. (*p*) Epist. Problem. decima quarta pag. 9. &c. (*q*) Institut. Chirurg. pag. 506. (*r*) Operations de Chirurg. Tom. III. pag. 413.

os emineat ultra partes molles. Ad hos usus manicam ex aluta paratam descripsit, & figura expressit *Hildanus* (s).

3. Antequam operatio haec tentetur, debemus certi esse, partem amputandam non tantum, verum & reliquum aegri corpus sic firmatum esse, ut penitus immobilis sit, neque operantem Chirurgum turbare possit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, se satis magnanimos esse, & turpe putarent, vinculis adstringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promissis confidere. Simulque curandum est, ut tales adsint adjutores, qui jam ad haec spectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celsus* [t]. *Vult enim, ut sit animo intrepidus, immisericors, sic, ut sanari velit eum, quem accepit: non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res desiderat, properet; vel minus, quam necesse est, secet: sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur*. Multi autem temere suam in similibus operationibus constantiam jactant; atque postea turbati omnino jussa operantis nec intelligunt, nec perficere possunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: sicque & operantem Chirurgum impediunt, & miserum aegrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti haec regula est: debebit enim post operationem peractam poni in situ, in quo diutissime sine ullo incommodo manere possit. Sed ille est situs naturalis partium, quem in homine sano dormiente observare licet, in quo omnes motus voluntarii silent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extensum. *Hippocrates* optimum aegri decubitum in morbis describens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §. 211.: ubi & datae fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario musculorum silente, articuli leviter inflecti debeant. Sed si pars valide extensa secetur, amputatione facta, ut Haemorrhagia sistatur, ligari solent vasa, uti dicetur §. 471. n. 1.; utque hoc fiat, saepe aliquid vicinae carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatae situ post ligaturam vasorum factam, caro musculosa pariter alio disponetur modo; unde saepe enormes dolores, & pessima alia mala nascentur, quae omnia vitari poterunt, si moderate inflexa pars secetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima haec remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 202. & 229. Prudens autem illorum usus incantamenti instar saevos dolores mitigat, & animi moerorem tollit: imprimis si opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat soporem, sed levissimum blande subrepentis somni initium quasi faciat. Nascitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & serena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere posset, nisi expertus. Probe memini, me quondam, ut molestum lenirem dolorem, sumpsisse unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, sed absque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorem in campis suis Elysiis statum fingere non potuerint Poetae. Sequenti

[s] De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 808. [t] Lib. VII. cap. 1. pag. 406.

quenti mane post levem nauseam facilis vomitus excussit, una cum opii pilula nondum integre dissoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo usus poterit esse Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem instituendam exhibitum; non hac spe, ut sopitus aeger nullum sentiat dolorem [tanta enim copia dare haec remedia periculosissimum foret], sed ideo, ut instantis mali metus tollatur, vel minuatur saltem. Licet enim gravis sit haec operatio, & non sine acri dolore perfici possit, molestior tamen metus ille est, quo imminentis mali imago menti semper praesens est, dum miseri omnia horae minuta numerant, quae exstirpationis constitutum tempus praecedunt. Unde non immerito insidias undique imminentes subire semel satius esse, quam cavere semper, confessus est *Julius Caesar* (u). Rara quidem exempla docuerunt, non semper haec artis adminicula necessaria esse, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, postquam ex sclopeti vulnere molestissimum ulcus fistulosum in femore gesserat per viginti annos, tot malorum pertaesus, necessariam exstirpationem ipse conclusit, diemque & horam, qua illam institui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurgi & Medici, invenerunt dormientem (v). Simile exemplum & alibi (vv) habetur: ubi strenuissimus navis praefectus, postquam statutum fuerat, brachium prope humeri articulum exstirpandum esse, rogavit Chirurgos, ut liceret prius lassum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus somno reficere; quo concesso, placidissime dormivit. Sed pauci sunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent: aliis ergo per artem benigne succurrendum est, cum tuto hoc fieri possit. Turcae certe opium sumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bellonius* (x), totam Provinciam Opio fere spoliari, dum Turcarum Imperator, bellum gesturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470. Actio fit in parte praeparata [469.]

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorso obtuso, bene temperato, fortiter per omnia ad os usque adacto, aequabiliter, & fortissimo applicatu ad os in orbem circumacto, ut una celeri sectione totum periosteum accurate discissum sit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interstitia similiter minori, utrimque acuto, cultello quam exactissime dissecando.
3. Dissecta (1. 2. hujus) per ministros fortiter distrahendo, ut hiatus sit inter margines sectionis.
4. Serra acuta, subtili, forti, tensa, os secando, quae agenda perpendiculari, forti, aequabili motu; incipiendo ab tenuioris dissectione

(u) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106. (v) Academ. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 142. &c. [vv] De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423. [x] Observat. Lib. III. cap. 15. pag. 179.

desinendo in crassissimum, si os duplex; ne vi serrae in festucas fissum dissiliat debilius.

5. Ossa inter secandum per ministros artificiose flectendo, ut liber sit serrae meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipsâ actione, est, ut simul & semel quam celerrime omnes partes molles ad ossa usque dissecentur, sicque hoc facto libera via pateat serrae. Ad hanc sectionem faciendam requiritur culter satis acutus quidem, sed tamen sic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum ossi apprimitur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet esse, ut majorem superficiem secare possit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum sit, & per totam cultri longitudinem aequalis, non versus apicem tantum. *Garengeot*, qui omnia observanda in cultri hujus confectione exactissime descripsit (*y*), monet, cultri hujus figuram optimam esse, quae magni satis circuli arcum referat, sic ut radii, perpendiculariter ex hoc arcu in chordam subtensam incidentis, illa pars, quae inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen satis patet, majorem cultrum requiri pro femore, quam pro brachio exstirpando, adeoque variae magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adesse debere. Dorsum autem cultri talis obtusum esse debet, ut sine periculo offensae Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, sicque cultrum dirigere possit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os usque, & deinde, acie ejus manente ossi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis sectio omnia diviserit, & inprimis simul ipsum periosteum. Praestaret, ut Chirurgi, antequam in vivo homine exstirpationem membrorum facerent, saepius tentarent hanc in cadavere, sicque discerent firma manu, (cultri acie semper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari sectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heisterus* [*z*] cutim cum pinguedine prius circulari sectione dividendam esse, & deinde retrahendam, quantum fieri possit, ut sic altiori in loco musculosa caro altera sectione ad os usque dissecari posset, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent ossis truncam partem. Sed sic binis sectionibus fit, quod aliter unica satis celeriter perfici poterit. Quia autem post exstirpationem peractam tenacibus saepe opus est Emplastris ad varios usus, ideo, prius quam haec instituetur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne postea dolorem satis molestum excitent, dum renovari haec emplastra debent (*a*).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc sufficeret: ubi vero bina ossa sunt, ut in cubito & crure, non possunt prima hac sectione discindi illa, quae inter bina haec ossa ponuntur, adeoque requiritur alia sectio. Cum autem in quibusdam locis distantia v. g. inter fibulam, & tibiam tres qua-

(*y*) Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (*z*) Institut. Chirurg. pag. 497. & 508. (*a*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 356. & 386.

quatuorve tantum lineas aequet, merito monuit modo laudatus autor (b) cultellum, quo ad hanc sectionem utetur Chirurgus, non posse esse latum. Praeterea in illis locis, ubi bina ossa adsunt, non potest prima sectione omne periosteum haec ossa ambiens dissecari: ista enim ejus portio, quae illam partem horum ossium, qua se mutuo respiciunt, tegit, non poterit cultro majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo sollicite cultello eodem, quo partes inter bina ossa sitae discinduntur, dividi periosteum, ne illud postea enormi cum dolore serrae dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in illis locis aliquid de carne, vel periosteo nondum integre discissum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti accesserit, dum compressis arteriis omnis haemorrhagia impeditur operationis tempore; absque hoc enim impossibile foret distinguere, an partes molles ad os usque penitus dissectae forent, cum sanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem serra liberrime agere possit, partes dissectae a se mutuo removentur, trahendo illas ab utraque parte; & inprimis versus superiora, ut carnes eo magis ab ossibus recedant, illaeque altiori loco resecari possint: unde postea eo minor metus erit, ne ossis truncati pars ultra aequabilem vulneris superficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo versus superiora annulum illum coriaceum, qui supra locum exstirpationis ponitur; uti in praecedentis paragraphi numero secundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur sequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem aequans vel excedens, quinque vel sex digitorum transversorum latitudinem habens; unum autem hujus lintei extremum finditur usque ad duas tertias longitudinis partes. Bina haec fissi hujus lintei capita sic applicantur carnibus discissis, ut fissura sua os comprehendant nudatum, & tegant totam superficiem carnium. Dum ergo bina haec capita versus posteriora reflectuntur decussata, & trahuntur, simulque alterum ejusdem lintei extremum in parte anteriori haerens eadem directione adducitur, patet, partes molles aequabilissime sursum duci, & majorem adhuc partem ossis nudari, simulque caveri, ne serra partes molles laedere possit [c]. Interim tamen curandum est, ne serrae dentes huic linteo intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quaenam observanda sint in constructione serrae, qua ossa dissecantur, videantur apud *Garengeot* [d]. Sufficit hic notare praecipuas ejus proprietates. Acuta autem, & subtilis esse debet, ut levi vi ossa dissecari possint, quod facile patet: si enim crassa foret serrae lamina, tanto plus de ossium substantia deberet dentibus abradi, ut via fieret serrae descendenti, adeoque fortiori molimine opus esset. Verum serrae subtilitas facit, ut & facilius frangi, si rigida & elastica valde fuerit; vel saltem flecti possit, si minus fragilis. Posterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata serrae lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi potest: prius autem vitatur, si non nimis rigida fuerit chalybeae laminae, ex qua serra facta est, temperatura. Neque facile fran-

(b) Idem Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 169. [c] Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 367. [d] Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 173. &c.

frangetur ſerra, ſi recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, haeret ſerra, neque poterit moveri ſine magna vi adhibita; unde ſaepe periculum eſt, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidiſſe narrat *Hildanus* (*e*): cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compeſcebatur Haemorrhagia, exanimis fere jacebat aeger, antequam alia ſerra adeſſet, qua operatio abſolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut ſemper binae ſerrae aequalis craſſitiei adſint, ubi exſtirpabitur membrum.

Applicatur autem ſerra oſſi, quam proxime fieri poterit ſine laeſione, circa carnium diſſectarum orbiculum; dein lentiſſime crena inſculpitur perpendicularis in oſſe: ubi autem haec facta eſt, non amplius tantum periculum eſt, ne ſerra deviet, cum crenae lateribus undique ſuſtineatur. Pergitur dein aequabili motu, cavendo quammaxime, ne unquam a perpendiculo deflectat ſerra; brevi enim tunc haereret immobilis, unde nova iterum via ſerrae parari deberet: vel, ſi pergeretur, periculum foret, ne ſerra rumperetur. Notandum praeterea, non requiri, ut magna vi ſerra apprimatur oſſi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & ſucculentum eſt, adeoque facile cedit: tunc enim dentes ſerrae profundius immergerentur oſſis ſubſtantiae, adeoque non poſſet aequabiliſſime ſerra reciprocari, ſed per ſubſultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os eſt, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diverſitas, uti v. g. in crure (in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt) tunc omnium optimum eſt, ſi primum ſerrae veſtigium imprimatur tibiae, deinde ſic inclinetur ſerra, ut ſimul fibulam radat; atque ſimul curetur, ut fibula prius diſciſſa ſit, quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in feſtucas diſſiliret, dum ſerrae preſſionem & pondus ſola ſuſtineret. Facile autem patet ex cognito ſitu horum oſſium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere poſſit, commodiſſime locari inter bina aegri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* (*f*) male exprimitur.

5. Dum enim ſerra profundius deſcendit jam in ipſam oſſis ſubſtantiam, ſi v. g. ille miniſter, qui crus exſtirpandum circa genu tenet, parum elevet partem, alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter oſſis partes reſectas, & liberrima fiet ſerrae via. Si vero adjutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri poſſe.

§. 471. SYmptomatum, exſtirpationem ſequentium, primarium Haemorrhagia ſemper illico ſiſtenda:

1. Vaſis, jactu ſanguinis deprehenſis, apprehenſis per tenacula elatere compreſſa, eductis, filo trajecto & circumducto arcte conſtrictis, ſi majora ſunt. Aut vas conſtringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vaſis infixum.

2. Cau-

(*e*) De Gangraena & Sphacelo cap. 18. pag. 807. (*f*) De Gangraena & Sphacelo pag. 809.

2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vasa, absorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. N. 2.), laxatas reducendo.
5. Vesicam circumponendo trunco, pulvere adstringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu sollicite procuratis.

Amputato membro, vasa discissa hiant aperta: hinc, nisi tornatilis ligatura arteriae ad partem tendentis truncum compressisset, pleno rivo sanguis undatim efflueret. Sed non poterit haec ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu sanguinis arteriosi in partem, de novo Gangraena, & Sphacelus fieret. Debent ergo sic obturari, quacumque demum methodo hoc fiat, vasorum discissorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriae comprimente, sanguinis fluxus non sit timendus. Voluerunt tamen quidam auctores, non illico sistendam esse Haemorrhagiam, sed conducere, ut aliqua copia sanguinis effluat; partim ut minuatur sanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa sanguinis pars, quae in his vasis prope partem mortuam stagnaverat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exstirpatio tantum fiat, nullum hujus rei periculum est; & si postea appareat, sanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obesse, poterit Venae sectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Haemorrhagia post membrorum exstirpationem illico sistenda esse: quod quomodo fieri possit, sequentibus numeris considerabitur.

1. In Commentariis §. 218. n. 4. dictum fuit, *Paraeum* primum fuisse, qui post amputationes membrorum vasa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Postea omnes Chirurgi illum secuti sunt.

Ut autem haec ligatura bene fieri possit, laxatur tornatilis ligatura, ut sanguis per aperta vasorum orificia effluens demonstret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vasa: vel enim tenaculo, (quale apud *Garengeot* (g) describitur & delineatur) quod elatere sponte clauditur & firmissime quidem, arripiuntur vasa, & protrahuntur ultra plagae superficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, sanguis appulsus sensim protrudet talem ligaturam, sicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudescat de novo Haemorrhagia: unde voluerunt alii [vide Commentaria §. 218. n. 4.) debere trajici filum per ipsam arteriae substantiam, & deinde circumductum arctissime constringi. Alia (& quidem hodie usitatissima) methodus est, ut acus admodum curva, quae plura fila, non contorta inter se, sed in eodem plano posita, habet, adigatur per carnes circa arteriam positas; primo supra arteriae locum, deinde similis punctura eadem acu., & iisdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor fiant foramina, quae quadratum spatium includunt, in cujus medio arteria haeret, quae ligatura firmari

(g) Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 183. &c.

mari debet (*b*). Extrema tunc filorum nodo constringuntur, sicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriae ipsi applicatur, sed, carnibus interceptis simul, illam aequabilissime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vasa ligandi peritissimis Chirurgis aliquando magis arrisit, quam illa, quae acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinosis, nervis, &c. punctura laesis, vel vinculo interceptis acerrimos dolores, & convulsiones. Sic egregius Chirurgus *De La Motte* (*i*) se sola hac methodo semper usum fuisse dicit; vel vitrioli globulis vasorum discissorum orificiis adaptatis, ad sistendas haemorrhagias post membrorum exstirpationem. Non autem solam arteriam ligandam, verum etiam circumpositae carnis partem simul tenaculo arripiebat, & ligabat; sicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus successum candidus enarrat, dum, post periculosam brachii exstirpationem prope ipsum humeri articulum factam, transadacto filo per carnes, arteria, inter illud filum, & os intercepta, claudebatur, sine ullo malo symptomate secuto.

Notandum tamen, quod & metu, & dolore aliquando exanimis fere jaceat aeger, adeoque non magno impetu sanguis exiliat, & tantum per maxima vasa; unde, nisi omnes notabiles rami sic ligatura firmati fuerint, periculum foret Haemorrhagiae, & deberet saepe postea totus apparatus iterum tolli, ut illa compesceretur. Praestat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumspicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quandam adhuc sanguis exsiliat, quae tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Haemorrhagiae metus est; neque opus erit ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quae recens discissas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & Gangraenam aliquando excitat.

2. Ad Paraei tempora usque videtur fuisse universalis haec methodus sistendi sanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (K) non tantum laudat cauteriorum usum post membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad ossa usque secabantur, sicque eadem opera sistebatur sanguis. Sed post talem operationem debebit ambusta vulneris superficies separari per suppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem est, quod & ipsum os cauteriis pariter exuri voluerit; sed & tunc videtur satis longum tempus requiri, ut mortua illa ossis pars separetur, licet contrarium voluerit auctor. Videantur illa, quae de causticorum ignitorum usu in compescendis Haemorrhagiis dicta sunt in Commentariis §. 218. n. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurgi hac methodo abstineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qui plumaceolis, vasis discissis applicandis, inspergitur: vel, quod melius est,

(*b*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 371. (*i*) Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 425. [*K*] De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 812. 813.

est, vitrioli pulvis gossypio excipitur, & fiunt inde noduli sphaerici, vel & conici, qui vasis discissis applicantur. Sanguis effluens, simulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vasis discissi orificium obturat; sicque sanguis sistitur. Ubi vero maximae arteriae discissae sunt, sanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos, vel haec plumaceola; unde simul requiritur pressio externa, per quam applicata haec maneant ad vasorum dissectorum orificia: ideo dies noctesque adesse debent famuli, qui leni pressione continuo haec in loco retineant. Praeterea vitriolum vasorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in escharam convertit; quae postea separari debebit: tuncque hac eschara decidua, novus iterum erit Haemorrhagiae metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurgi magis hodie confidunt vasorum ligaturae, neque vitriolum adhibent, nisi ubi non facile vasa prehendi, & ligari possunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vasorum orificiis; reliquae trunci superficiei, ubi plurima vasa minora discissa hiant, applicantur talia, quae sanguinem absorbent; & cum illo in crustam abeunt, quae operculi instar minorum vasorum hiatus tegit. Ubi vero cautum est, ne ex majoribus truncis discissis sanguis exire possit, facile patet, nihil timendum esse, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc sanguinis lente exstillet; sponte enim hi rivuli claudentur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In praeparatione ad exstirpationem ipsam dictum fuit, cutim, & subjectas partes molles debere sursum trahi, quantum fieri possit, & in hoc situ retineri, donec amputatio membri facta fuit. Deinde, vinculo soluto, reducuntur, ut ossis resecti pars non emineat ultra reliquam vulneris superficiem: dumque hoc fit, distracta antea vasa laxantur, unde sibi relicta nunc vasorum dissectorum orificia contrahi possunt, & se recondere sub partibus vicinis. Hacque ratione partium retrotractarum reductio sistendae Haemorrhagiae utcumque conducit. Voluit *Paraeus* (*l*), tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decussatim positis, adduci magis possent partes molles, & in situ retineri. Sed si valide adducerentur haec fila, dolor satis magnus, & valida inflammatio, faciebant, ut brevi post iterum dscindi deberent; si laxe tantum, inutilis erat haec cautela.

5. Cum nihil plus metuatur post membri exstirpationem, quam Haemorrhagia; hinc anxia cura omnia artis molimina adhibent Chirurgi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vasis majoribus, & absorbentibus pulveribus applicatis ad locum, satis cautum videatur, solent tamen vesicam, simili pulvere refertam, trunco circumapplicare, ut, si forte aliquis sanguis adhuc exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arteriosi solveretur; pulveres illi, statim cum sanguine in massam firmam concrescentes, prohiberent Haemorrhagiam. In Commentariis autem §. 218. n. 3. dictum fuit, adstringentia illa parum efficere posse, nisi simul idonea compressio accesserit, quae sine his etiam quam efficacissime Haemorrhagiam compescere potest, uti ibidem n. 6. probatum fuit. Farina volatilis molitorum gypsum,

(*l*) Livre 12. chap. 22. pag. 307.

sum, bolus Armena, praecipua sunt. Colophoniam, vel resinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi dissectos orbiculos nostrates Chirurgi ad similes usus adhibere solent, & satis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir (m) *Alexander Monro*, qui plurima utilissima monet in exstirpationibus membrorum observanda, dudum jam horum pulverum adstringentium usum apud Scotos eviluisse notat, quia, & cum sanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras massas concrescunt, quae teneram vulneris superficiem laedunt; & postea difficulter tolli possunt, cum satis pertinaciter adhaereant. Consulit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci superficies mollissimis tegatur lintei carpti filamentis, quae non laedent crudum vulnus, interimque liquida affluentia satis absorbebunt. Monetque simul, longe pulchrius hoc obtineri, & aequabiliorem pressionem conciliari parti, si loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta haec simpliciter applicentur, varia crassitie, prout major eminentia, vel cavitas superficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores dissectas, quae hodie invaluit, Haemorrhagiae periculum nullum sit, non requiritur stricta adeo ligatura: sufficiet autem talis, quae blanda pressione lintea carpta, & reliquum apparatum in loco retineat. Si enim ligatura circumposita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim pressio fasciarum in partes molles solas aget, cum os cedere nequeat; adeoque sursum prementur carnes, & os nudum relinquent. Praeterea crudum illud vulnus [vide §. 158. n. 5.] incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque summus Gangraenae metus erit, si valida compressio accesserit (vide §. 422. ζ.). Unde etiam prudentes Chirurgi maluerunt, ubi metuebant Haemorrhagiam, noctes diesque famulos apponere, qui blanda manus pressione stipticos pulveres, & reliquum apparatum continerent.

7. Quam necessarium sit, ut vigiliae impediantur in vulneratis, & quies concilietur, demonstratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, satis tutum esse in talibus casibus narcoticorum usum. Multo magis ergo hoc verum erit in exstirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. n. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque somnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatae mentis serenitas, quae adesse solet semper, dum transierunt illa mala, quae antea brevi futura metuebantur. Quam periculosum vero sit partem truncatam movere, constitit illo casu, cujus alia occasione [in Commentariis §. 218. n. 6.] mentio facta fuit. Femur exstirpatum fuerat Nobilissimo viro, qui intrepido animo hanc operationem sustinuerat; cum faustus hactenus fuisset curationis progressus, vigesima prima post exstirpationem die, se ipsum solus erexit in lecto subito, & magna satis vi; sed mox imprudentiae suae poenas luebat, illico succedente valida Haemorrhagia, quamvis ligatura occlusae fuissent arteriae: vixque a tanto periculo evasit, ope pulcherrimi instrumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo compri-

(m Medical. Essays Vol. IV. n. 22. pag. 321. &c.

comprimebatur hiantis arteriae orificium, simulque arteriae truncus supra vulneris locum pro lubitu angustari poterat [n]. Omnia autem illa, quae circa victus regimen in vulneratis a §. 192. ad §. 197. enumerantur, hic accuratissime observanda sunt. Minimum enim dietae vitium tanto vulneri nocere poterit, cum recens chylus, ingestorum dotes saepe diu adhuc retinens, versus hunc locum minus resistentem maxima saepe copia feratur; uti monitum fuit in Commentariis §. 192. Praeterea, cum aliquando per exstirpationes magna corporis pars tollatur, parcior victus ratio instituenda est, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne superfluum vulneris locum minus resistentem urgeat: unde vasorum dilatatio nimia, carnes fungosae &c. nasci possent.

§. 472. CONsolidatio fit in osse, si cito curetur exfoliatio, & caveatur caries, quod fit, si illico ei applicetur spleniolum sp. vin. mastichino madidum.

Superficies ossis in parte truncata serrae dentibus contusa fuit, unde videtur hic requiri separatio extimae illius superficiei. Ut hanc promoverent Chirurgi, solebant candenti ferro os nudum leviter tangere [o]. Merito autem haec methodus hodie repudiatur. In vulnerum enim capitis, & fracturarum historia patuit, ossium consolidationem, & separationem corrupti, non indigere tanto molimine, & felicissime perfici, modo ab aere & pinguibus defendantur. Si ergo statim post exstirpationem ossi applicetur plumaceolum, spiritu vini cum mastiche, vel similibus, decocto madidum, aer arcetur, & felicissima cura sequi solet; uti dictum fuit in Commentariis §. 232. n. 2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debebit separari omne illud, quod ignis vi destructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo observata fidelia videntur evincere, non semper necessariam esse illam ossis dissecti exfoliationem. In methodo enim illa curandorum artuum exstirpatorum per insitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §. 469. n. 2., illico carnis relictae pars trunco applicatur undique, & postea accrescit: testaturque *Ruyschius* (p), qui in cubito tali methodo institutam exstirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adfuerat, quod nullam sensibilem separationem extremitatum ossium cubiti, & radii toto curae tempore observaverit, creditque factum hoc ideo fuisse, quod illico carne tectae ossium extremitates aeri minus expositae fuissent. Ubi autem vulgari methodo membra exstirpantur, licet ossa nudata diutius aeri exponantur, tamen neque tunc semper sensibiles partes ab ossibus secedere monet *Celeberrimus Monro* (q). In quatuordecim enim exstirpationum casibus, tantum ter ossis particulas abscessisse observavit; in reliquis ne vestigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio ossis dissecti promoveatur, cum non semper necessaria sit.

§. 473.

(n) Academie des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 144. (o) Ambroise Parè Livre 12. chap. 36. pag. 388. (p) Epist. Problem. XIV. pag. 14. (q) Medical Essays Tom IV. n. 22. pag. 345.

§. 473. IN carne vero, ut in historia vulnerum dictum fuit [ab 189. 192. ad 210.].

Omnia, quae in curatione vulnerum numeris citatis dicta sunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (r) cavendum esse, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres styptici, fungus Lycoperdi &c. pertinaciter solent adhaerere vulneris superficiei, neque sine dolore, & metu Haemorrhagiae inde avelli possunt; donec suppuratione nata humescant iterum, & sponte decidant: ideo noluit ante quintum diem apparatum renovari. Si vero a sanguine, vel ichore fasciae penetratae foetere incipiant, forfice rescindendas jubet, omniaque illa removenda, quae non adhaerent firmiter vulneri; deinde puris linteis applicatis omnia iterum tegi voluit. Raram dein deligationem commendat, secunda quaque, vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compressione spongiosae carnis generationem praecavendam monet, & fila, quibus arteriae ligatae fuerunt, si non satis cito cadant, & increscente carne tegantur, caute rescindenda jubet, ne diutius relicta postea commode educi nequeant, & fistulosum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dexterrimis Chirurgis exstirpatio membri facta, omnesque cautelae hoc capitulo enumeratae scrupulosae observatae fuerint, tamen aliquando quaedam sequuntur mala, quae nec praevideri poterant facile, neque saepe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §. 172. n. 1., magnam saepe nasci curae difficultatem, dum post majorum membrorum exstirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: saepius enim absterso pure, impeditur vulneris consolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie: unde subducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exsiccatur vero marasmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris superficie collectum pus, illud, mora, & calore attenuatum, venosis osculis resorbetur, & omnem sanguinem putrida cacochymia inficit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impediet, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus usus eluet de sanguine resorptum pus, & per urinas vel sudores expellet. Ubi autem improviso omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vasa exit, in angusto spes est. Homini in flore aetatis crus exstirpatum fuerat ob sphacelum, quem contraxerat, dum media aestate puteum profundum mundaret. Felicissime successerat operatio, nulla sequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim dietae regimen debitum observabat aeger, ossis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipsa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter aequante. Cum sic omnia in vado esse credebantur, optimaque valetudine fruebatur aeger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteae quasi materiae, exire, sensimque augebatur hujus materiae copia eo usque, ut singulis deligationibus

(r) Ibid. pag. 342.

nibus duas, tresve libras exivisse deprehenderetur: accessit simul profusus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies sic exauriebatur aeger, ut vero marasmo confectus periret. Nulla tamen causa hujus mali a peritissimis Chirurgis, qui communi consilio aegri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infaustum illud nutrimenti corporis per vulnus, & alvum profluvium [*s*].

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando sequitur, malum, convulsio est; quae non statim, sed diu post, licet omnia prospere cedere videantur, saepe aegros opprimit. Sic *Mauritius a Reverhorst* Anatomes Professor Hagae Comitum in Epistola data ad *Celeberrimum Ruyschium* (*t*) narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, postquam crus infra genu dextra admodum, & celeri manu resectum fuisset, atque ipsa curatio feliciter pro tempore succederet, optatumque finem polliceretur; infaustus tamen, & lethalis eventus fuerit. Continui, & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, similesque percipiebantur in ipsa parte ablata [quod saepe in exstirpationibus observatur]. Ante debitum tempus menses prodibant cum validis intestinorum cruciatibus, & dejectionibus assiduis. Postquam autem haec mala cessaverant, statim conqueri cepit de faucium anxietate, & respirandi difficultate, quae passioni hystericae, familiari huic virgini malo, adscribebantur. Sed brevi postea, colli dolor, & immobilitas, masticatio, & deglutitio impedita, oris clausura, musculorum faciei distorsio, sinistrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur haec symptomata; febris intendebatur, accedebat delirium, tandemque mors omnibus his malis finem imposuit. Additque Egregius vir, se in illis, qui ab hernia intestinali secti fuerant, quandoque similia symptomata observasse, & lethali plerumque cum eventu, licet saluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his observatis, nunquam posse promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, semperque adesse periculum; non tantum in ipso opere, uti *Celsus* (*u*) monuerat, animi deliquium, vel sanguinis profusionem metuens; sed diu etiam postea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurgi, & Medici aegri amicos monere, talia pericula in omnibus exstirpationibus, quamvis dexterrime factis, adesse; ne postea vel ignorasse, vel fefellisse videantur. Non sine ratione ergo & *Hippocrates*, & *Aretaeus* (vide Commentaria §. 233.] convulsionem, vulneri accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis casibus, est, ut blandissimis oleis, fomentis emollientissimis, tepidae vapore &c. totum corpus, & inprimis partes dolentes, & convulsae, laxentur; uti in Commentariis §. 234. n. 3. ex *Hippocrate*, *Aretaeo*, *Galeno &c.* commendatum fuit. Pulcherrimum casum, qui horum vim salubrem probat, habet *Paraeus* [*v*]. Militi, ob Sphacelum post vulnus sclopeti brachio inflictum natum, in ipso cubiti articulo

(*s*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 385. &c. (*t*) Ruysch. Epist. Anatom. Problem. 14. pag. 6. (*u*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*v*) Livre XII. chapitre 37. pag. 309.

articulo exstirpaverat membrum: post quindecim dies convulsio prehendit miserum, sic ut maxillae firmissime clauderentur, & labia, & faciei musculi distorti risum Sardonicum facerent. Cum omnium rerum indigus, in summa domus parte decumberet, male tecto corpore, frigori, & vento expositus aeger, *Paraeus* jussit illum deferri in stabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis positis carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium, & crura linimentis, & fimi acervo mundum stramen imposuit, deinde supra hoc militem linteo calido involutum reposuit, & bene tecto corpore reliquit per tres dies, & noctes. Fimi blandus, & humidus calor adeo profuit in desperato fere hoc casu, ut, post copiosum sudorem, & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea spasmo pertinacissime clausas; & tandem ab ipso mortis limine redux convaluerit.

§. 474. SI aegro, sic truncato magnam partem (466. ad 471.), viscera chylopoea & haematopoea valida sunt, plethorae effectus saepe sequuntur (106.), quibus ut auferatur causa, missio sanguinis aliquoties, pro re nata, instituenda, & victus moderatus.

Visum fuit aliquando, supervixisse diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emisso ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis periit! Pergunt interim viscera omnia, si caeteroquin sanus fuerit talis homo, suis fungi muneribus: hinc ex ingestis tantum chyli, & sanguinis parabitur, quantum antea; vasorum tamen recipientium numerus longe minor erit; adeoque reliqua vasa magis debebunt distendi, & repleri, ut auctam quotidie humorum copiam possint recipere. Omnes ergo effectus plethorae sequentur necessario. Et quia artubus truncati ad solitos labores minus idonei sunt, augebitur plethora, dum quotidie minus dissipabitur per corporis motum, quam antea solebat. Nihil ergo superest, quam ut sanguinis missione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, si signa plethorae urgentis redeant; sensim autem postea minuatur sanguinis educendi copia, ut sic gradatim corpus insigni huic mutationi assuescat. Simul victus instituatur talis, qui sustinendo corpori sufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Nisi hae cautelae observentur, metus est, ne vasa nimis distenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoe &c. fieri poterunt, nisi dilatatis orificiis sanguinis nimiam copiam in locis minus periculosis effundant; uti dum salubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* (vv) monet, *quod ob sanguinis plenitudinem, osculis venarum in intestinis apertis, cruenta alvo exeant, sic ut sit affectus similis haemorhoidibus, in hoc uno diversus, quod illae [haemorhoides] circa sedem nascantur, in hoc vero affectu venae aperiantur in intestinorum anfractibus, vel etiam in intestino recto, sed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c.* Sed in manu Medici non est copiam

 sanguinis

(vv) Commentar. IV. in librum Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 450.

ſanguinis nimiam per vaſa dilatata, vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tuto hoc fieri poterit; adeoque ſemper metus eſt ſiniſtri eventus. Sola venae ſectio in tali caſu nocituram ſanguinis abundantiam minuit ſine periculo. Niſi enim, vel ſponte, vel per artem, ſolvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem ſic amiſerunt, *ſaepe ad thoracem, vel pulmonem confluit, graviſque tunc eſt affectus. Alterutrum enim illis tunc ſupervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel ſanguinis ſputum* (*x*). Et *Benedictus* [*y*] inter obſervationes ſuas ſequentem regulam practicam profuit: *Gibboſi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis laceſſiti, & phthiſi maxime periclitantur.*

§. 475. AMiſſi damnum ſarcit imitatio artificialis perditi, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem, Hildanum, Solingen, Paraeum.

Facile poteſt adaptari truncato membro arte facta machina, quae figuram partis ablatae refert; ſicque, dum veſtibus tegitur, tollitur deformitas. Sed Mechanici miris inventis aliquem adhuc uſum ablatae partis reſtituere potuerunt. Supra locum amputationis enim muſculi, & illorum partes reſiduae, ad voluntatis nutum turgent, & inflantur: Adaptaverunt autem his muſculis pulcherrima arte fabricatas machinas: per quas, dum muſculi, qui antea truncatae partis ablatos articulos flectebant v. g., turgent, aliqua quaſi imago ſimilis motus excitatur. Integrum tale ſceleton ferreum, & ab interiori, & a poſteriori parte delineavit *Fabricius ab Aquapendente.* Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit *Paraeus* [*z*], ubi & plures aliae ſimiles figurae habentur.

(*x*) Ibidem pag. 451. (*y*) Theatrum Tabidorum pag. 108. (*z*) Livre XXIII. chap. 12. pag. 580. &c.





DE

DE COMBUSTIONE.

§. 476. SI ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori nostro applicatur, oritur destructio vasculorum, extravasatio humorum, pro varietate causae, durationis, partis affectae, varia.

Datur in corpore hominis sani caloris gradus, Thermometris mensurandus, a quo nec liquidis nec solidis aliquid noxae accidit. Raro etiam in fortissimis hominibus calor ille nonagesimum sextum gradum Thermometri Fahrenheitiani (dicti a primo portatilium thermometrorum in his saltem regionibus artifice) excedit. Ubi vero ultra centesimum gradum in morbis ascendit, incipit sanguis ejusque serum ad coagulationem disponi: si autem centesimum, & vigesimum gradum aequat calor, serum sanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum evectus jam liquida nostra mutat; solidae autem partes nondum videntur inde multum laedi. Ubi vero ad ebullientis aquae calorem, quae circiter ducentesimo, & duodecimo gradu mensurari solet, perventum est, & citius adhuc; jam solidae corporis partes inde laeduntur, & destruuntur quaedam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, si tangat partem nostri corporis, paulo post ruptis vasis tenerrimis, quae epidermidem cuti nectebant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam est ebullientis aquae, corpori humano applicatur, plura vasa destruuntur, & citissime quidem. Sic ferrum candens uno momento destruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus, vel ardet, & lucet, uti v. g. candelae flamma, ardens pruna &c.; vel inhaeret quibusdam corporibus sic, ut non luceat quidem, interimque pessime comburat omnia, quae tangit. Sic v. g. ferrum potest adeo calere, ut sulphur accendat, & partes nostri corporis ad ossa usque destruat; nec luceat, vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo sensibiles effectus praestet. Effectus illi reduci possunt ad vasculorum destructionem, humorum extravasationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. si aqua ebulliens per aliquot tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vasculis sub epidermide colliguntur extravasati humores: verum & cutis, & saepe panniculi adiposi suppositi pars sic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus, & effluxus humorum in his locis; & postea partes sic affectae, vere gangraenosae, suppuratione in omni ambitu facta, separari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, statim dura, & siccissima eschara nascitur, nihilque extravasati liquidi apparebit in illo combustionis loco, quamvis vascula destructa fuerint: ratio facile patet,

quia

quia eadem illa ignis actione liquida coagulata fuerunt. Extravasatio ergo humorum levioris adhuc combustionis effectus est; validiori autem liquida, & solida simul in siccam crustam convertuntur.

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate CAUSAE. Ignis quidem videtur esse ex sua natura unus idemque: sed rarissime corpori nostro applicari potest purus ignis, semper enim fere alteri corpori adhaeret. Nam purissimi alcoholis accensi flamma nequidem purus ignis est, sed aquam secum rapit. Speculis ustoriis collecti solis radii in foco suo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis semper pabulo suo sustentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quae ignem in se continent, vel pabulum ardenti praebent igni, dicuntur causae illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori nostro applicato fiunt. Ingens autem observatur diversitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accensi alcoholis flammam manum movere licet, sine damno fere, si vero quercino ligno focus instructus ardeat, illico combureretur. Praeterea in fluidis detecta fuit haec proprietas, quod quaedam longe majorem copiam ignis capere, & retinere possint, quam alia. Aqua igni ardenti imposita vix calescet ultra ducentesimum, & decimum quartum gradum thermometri Fahrenheitiani; & ubi semel hunc caloris gradum acquisivit, non incalescet plus, quantumcumque etiam suppositus augeatur ignis. Oleum autem lini, olivarum, vel simile aliquod ex seminibus, vel fructu expressum, dum ebullit ad sexcentesimum ejusdem thermometri gradum facit ascendere mercurium. Unde enormis diversitas effectuum observatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

DURATIONIS autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri, vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, sed leviter; diutius appressum parti cuidam ad ossa usque omnia destruet. Longe periculosior hinc combustio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenacissime adhaeret, oleum vero citius defluit.

PARTIS AFFECTAE autem diversa indoles, & varius in corpore humano usus, iterum novam diversitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum instar cornu durissimas, & insensibiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum, arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore lassi foculis suis assidentes vesperi obdormiunt, saepe a modico tali igne cutim in cruribus combustam, & in vesiculas elevatam, habent. Dum civis Hagensis ori admotum sclopetum inflat, infortunato casu incenditur pulvis pyrius, quo, inscio hoc homine, gravidus erat tubus; miserique palatum, gula, gingivae, lingua adurebantur. Licet autem & venae sectio, & alia selecta adhiberentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; posteaque, separatis partibus mortuis, viva supposita cruda, & dolentissima novas fecerunt miserias, donec tandem post diuturnam veluti cum morte colluctationem convaluerit, osseis etiam fragmentis a palato separatis [a]; Facile autem patet, longe minus periculi fore, & molestiae, si loco gulae manum pulvere pyrio accenso combusisset.

§. 477.

(a) Stalpart. Vander VVielen Observat. rar. Cent. 1. Observ. 24. pag. 100.

§. 477. HUjus [476.] varietatis gradus varii similes sunt his, qui decurrunt a prima, & levissima inflammatione, [370. ad 464.] usque in saevissimum sphacelum.

Quaecumque jam fuerit causa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna, aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii, sed omnino similes illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus observantur: summus enim ignis partem corporis destruens non plus facit, quam Sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam molesta, ignis actio tumorem aliquem, & ruborem excitabit in parte quadam corporis, fere Erysipelatis instar; aucta ignis vi, tumor, & rubor augebuntur, & fiet vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, vesiculae elevantur, & omnia Gangraenae, ex valida inflammatione natae, signa apparent: ultimo per ignem omnia destruuntur ad ossa usque, ut in vero Sphacelo fit. Dictum autem fuit in Commentariis §. 370., ob hanc effectuum similitudinem Plegmonen nomen ab igne accepisse. Quot autem possunt esse gradus intermedii inter levissimum Erysipelas, & perfectissimum Sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam, & maximam combustionem. Sola fere diversitas est in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus Sphacelus fieri poterit; qui semper, post saevissimam quamvis inflammationem, tardius sequitur.

§. 478. HInc phaenomena, diagnosis, prognosis eadem.

Ex modo dictis patet, Phaenomena combustionis eadem esse illis, quae inflammationem comitantur. Verum, sicut inflammatio, pro varia magnitudine, & intensitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, uti in ejus historia dictum fuit; ita etiam in Combustione obtinet: adeoque & cognosci debent illa signa, quae docent variam combustionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnosin pertinet. Levis combustio noscitur ex cognita causa, quae nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. si aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levis tumor, dolor molestus quidem, nec tamen acerrimus, vesiculae vel nullae, vel paucae tantum, neque statim post Combustionem ortae, & lympida aqua plenae, hujus speciei Diagnosim absolvunt. Pejor combustionis gradus scitur, cognita causa validiori, aut majori duratione ejusdem, dolore valido, vesiculis liquore flavescente plenis statim post combustionem apparentibus, sensu tensionis, & rigiditatis in cute loci combusti. In pessima autem combustione, ubi per validissimam causam subito destruuntur omnia, nullae vesiculae sunt in loco ambusto, quae tamen postea saepe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra est, & nullum sensum doloris habet, licet scalpello pungatur, dura, & penitus arida.

Prognosis autem pendet a cognita combustionis specie per signa diagnostica, indole partis laesae, & aegri temperie. Hicque inprimis cauti debent esse

Medici,

Medici, & Chirurgi, ne plus promittant, quam efficere possint. Ubi enim levis tantum combustio est, sine cicatrice relicta sanari poterit; si vero ruptis vasis, & effusis humoribus, vel iisdem coagulatis per ignem, in parte affecta destructus fuit humorum circuitus, totum illud suppuratione, in omni ambitu nata, separari debebit, & turpiter errabit ille, qui facilem talis combustionis curam, & sine cicatrice, promittet: separata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amissa substantia raro, vel nunquam sic reparari poterit, ut aequabilis fiat superficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris, vel durioris fabricae fuerit pars ambusta, iterum prognosis variat. Sic v. g. circa oculos summum semper periculum etiam a levi combustione est, ne laedatur visus. In atrabilariis, cacochymicis, & scorbuticis imprimis corporibus, levis saepe combustio in pertinacissimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo haec in Prognosi attendendum est, ne postea mala sequentia adscribantur Medico, vel Chirurgo, si non monuerit, haec metuenda esse.

§. 479. QUin Curatio nihil differt: potus antiphlogisticus semper necessarius.

Sicut enim nulla generalis cura est inflammationis, sed illa variat, prout in resolutionem, suppurationem, Gangraenam, vel scirrhum tendit; sic etiam, & in combustione longe alia requiruntur, quando illa intra limites resolvendae inflammationis subsistit, quam si in crustas gangraenosas, vel & Sphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu ambustionis peculiaris cura tradetur; patebitque, illam satis respondere indicationibus curatoriis in phlegmones historia enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combustionis specie commendari potest, nempe potus tenuis antiphlogistici usus. Semper enim inflammatio levem etiam combustionem comitatur. Imo in gravioribus combustionibus, inprimis si magna pars corporibus affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quae in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venae sectio hinc, etiam repetita pro re nata, & purgantia antiphlogistica summi usus sunt. Hac methodo *Hildanus* (*b*) feliciter curavit tinctoris famulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; simul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab universi corporis combustione tali sanatus fuit. Sed haec combustio, uti ex historia patet, non excesserat limites resolvendae inflammationis, nisi paucis tantum in corporis locis, quae ramentis ligni quercini, & aliis similibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant; quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet saltem ex hoc exemplo, quantum illa quae in curanda inflammatione resolubili fuerunt laudata, etiam in combustione prosint.

§. 480. USTio intra limites resolvendae inflammationis subsistens (386.) curanda his, quae liquida condiant, moveant, vasa

(*b*) De Combustione cap. 7. pag. 922.

vasa expediant, conservent: id fit igne moderato, fotu, cataplasmate, (395. ad 402.) butyro loto, spiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combustio parvam tantum corporis partem laeserit, non opus erit venae sectione, purgantibus antiphlogisticis &c. corpus turbare; sufficiet enim tunc topica medela ipsi parti affectae adhibita. Ubi vero tam levis ustio fuit, ut resolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, satis facilis cura est: tuncque omnia illa, quae in singulis fere familiis habentur diversa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurgi oppositae virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe, & adstringentia, attrahentia, & repellentia &c. Sic *Paraeus* [*c*] portulacae, lactucae, plantaginis &c. succos, mollissimum ovi albumen laudat; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum scriptorium oxycrato mistum, alumen rupeum aqua solutum, imo & acres ceparum bulbos, cum pauco sale tritos applicari summo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuisse applicata in tali casu, & cum levamine quidem, modo frequenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurgi, in initio applicata remedia locis combustis saepe renovanda esse, donec dolor sedetur; & uti *Paraeus* (*d*) dixit, donec calor parti impressus eductus fuerit. Dum *Hildani* uxor sapae ebullienti ad carpum usque dextram manum improviso immiserat, illico dolor vehentissimus ortus est, non tantum in manu, verum etiam in toto brachio. Calida aqua abluit statim sapam, deinde partem laesam inunxit linimento, ex cepis crudis, sale, sapone, & oleo amygdalarum dulcium, & rosaceo composito, brachium vero oleo rosaceo inunxit, & fascia posca intincta involvit; simulque addit, quod saepius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum successu, ut tantam combustionem nulla cutis exulceratio secuta sit, praeter parvam pustulam in pollice, alteramque similem in digito indice, quae tamen levi negotio solo Unguento Basilico curatae fuerunt (*e*). In alio casu dicit, quod singulis horis quater Emplastra renovaverit prima die, sicque major pars Empyreumatis evocata fuerit (*f*). Videntur ergo plurima esse remedia, quae combustionem in hoc gradu curare possunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida stagnantia condiant, & moveant, vasa interim expediant simul, & illorum integritatem conservent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore? an inde potest educi per attrahentia, uti spicula glacialia ex partibus conglaciatis aquae frigidae, vel nivis applicatione educuntur? Certe sola ignis prudenti applicatione lenitur dolor in parte combusta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* (*g*) dixit, quod ignis, si propius ipsi pars usta admoveatur, sit proprii inusti mali alexiterium, illamque revocato Empyreumate dolore levet: additque, nonnulla remedia impressum partibus ardorem foras calore prolectare: ari, & porri folia ambustis praesenti remedio esse dixit, & postea numerosum catalogum

(*c*) Livre XII. chap. 17. 18. pag. 300. (*d*) Ibidem (*e*) Hildan. de Combust cap. 6. pag. 922. (*f*) Ibid. cap. 9. pag. 927. (*g*) Therapeut. Lib. VI. cap. 20. pag. 453.

catalogum addit medicamentorum, quae ad eundem scopum faciunt, licet viribus medicatis omnino diversis gaudeant. Vidi saepius, sola aqua tepida applicata, unguento populeo inuncto, vel & alio simili, levatum fuisse dolorem in parte combusta; qui tamen paulo post augebatur iterum, levandus illico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejusdem linimenti inungeretur; sicque repetitis vicibus eadem applicando sensim omnis dolor evanescebat. Quidquid sit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii instar proposui, sufficiet Practico novisse illa remedia, quae tuto, & certo dolorem in ambustionibus leniunt, & malum hoc sanant. Usus autem docuit, haec obtineri posse sequentibus.

IGNE MODERATO. Si v. g. manus dextra combusta fuerit, sinistra foco admovetur in tali distantia, ubi gratissimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco distantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, sed brevi post minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum, & paulo post evanescet dolor: sic sensim propius ad focum accedat manus laesa, donec possit ferre calorem foci in illa distantia, in qua manus sana illum sine molestia tolerare valet. Ubi hoc factum est, sanata est combustio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combustionem (*uytbranden*).

FOTU, CATAPLASMATE &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur, & plures aliae similes adhiberi possent. Omnium maxime prosunt, si tepida applicentur (frigida enim actu nocere ambustis observantur), & renoventur frequenter, donec dolor sedetur. Emplastra plumbata, linimenta similia ex plumbi calcibus facta, mollissima olea quaevis pariter prosunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam praeripere *Sydenhamus* (*h*) asseruit; si nempe lintea spiritu vini imbuta partibus ambustis applicentur illico, & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; postеaque bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic est, quod pariter magnus ille vir commendet frequentem applicationem ejusdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidisse spiritui vini forte proderit aeque, ac alumen, & similia, adstringendi, & repellendi vi praedita, quae laudata fuerunt a *Paraeo*, & aliis. Forte haec sua efficacia sanguinem aliena vasa ingressum, constringendo vasa, repellunt versus latiorem arteriarum locum; sicque inflammationem hic natam solvunt. Omnia tamen haec remedia, quantumvis etiam decantatissima fuerint, tantum prosunt, ubi combustio resolvendam inflammationem fecerit; si enim sic destructa fuerint vasa, vel coagulata liquida, ut non possit separari resolutio concreti, nec stagnantibus possit conciliari motus; alia curatio requiritur, uti in sequentibus paragraphis dicetur.

(*h*) De Peripneumonia Notha, in fine pag. 343.

§. 481. Ustio itura in gangraenam, crispata jam, & erosa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis fotu, cataplasmate, emollientibus, digestivis [402. ad 454.].

Si jam signa (vide §. 478.) doceant, combustionem tantam fuisse, ut benigna resolutione curari non possit, sed metus sit, ne in gangraenam transeat, tunc omnia illa convenient, quae ad similem inflammationem, numeris hic citatis commendata fuerunt. Benigna suppuratio tunc, quae separat omne illud, quod in solidis, & fluidis sic mutatum est, ut vitae, & sanitatis legibus amplius obedire nequeat; promovenda est, mollissimis fomentis, & cataplasmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combusto elevatas non semper notare, gangraenam hic adesse. Si enim non statim, sed post aliquot tantum horas appareant, & tenui lympida aqua turgeant; neque dura, & crispata appareat subjecta, & vicina cutis; nondum desperandum est, sine suppuratione posse curari talem combustionem. Vidi enim saepius, ignis vi solutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute subjecta, illam tamen non admodum laesam; & sine ulla suppuratione, vel cicatrice relicta, sanatam fuisse talem combustionem. Bullas illas elevatas illico pertundendas volunt *Paraeus*, & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat subjectam cutem, & exulceret; sed & in me ipso, & aliis frequenter vidi, nullam noxam ortam fuisse, licet integrae relinquerentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravasatum; & cuticula, integra relicta, & ab aere, & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervosam, quae supponitur, & adeo dolet, si nudetur; ut unusquisque in se ipso expertus aliquando fuit, quando a quacumque causa epidermis in quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans molestissimus [*schrynende pyn*] percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor sponte resorberi, vel dissipari, & cute subjecta tecta renata Epidermide, illa pars, quae in bullas elevata fuerat, sponte secedit postea sine ullo dolore. ~~Si vero subjecta cutis fuerat, sponte secedit postea sine ullo dolore~~. Si vero subjecta cutis sic laesa fuerit, ut per suppurationem tolli debeat non resolubilis inflammatio, praestat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori, epidermidem vero relinquere, quae nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti solet fieri saepe, abscindatur epidermis jam collapsa, nuda cutis superficies dolentissima erit. Hoc pulchre notavit *Paraeus* [*i*] dicens, profundas combustiones minus dolere, quam superficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his casibus dolentissima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu haec irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in superficiariis illis combustionibus commendat *Hildanus* (k), totumque locum ambustum tela Cambriacensi tegebat; neque auferebat illam, donec sanatus esset locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumentum dabit.

Ubi ergo non resolvenda inflammatio a combustione nata suppurationem requirit, mollissima cataplasmata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum

i] Livre XII. chap. 18. 19. pag. 301.

(*k*) De Combustione cap. 7. pag. 924.

ctum fuit §. 402. & sequentibus, ubi de abscessu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adfuerit, sed sola tantum epidermis secesserit, maxima tamen saepe copia optimi puris quotidie in loco ambusto nascitur; sicque sensim sanatur malum. Mirabatur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quae fervida aqua totum crus combusserat ad genu usque. Singulis enim deligationibus, quae bis quotidie fiebant, ultra semilibram puris albi, aequalis, & optimi, invenit in linteis, & Emplastris amotis, duravitque per multos dies tam copiosi puris effluxus; licet sola tantum Epidermis secessisset, nullibique profundum ulcus, multo minus eschara gangraenosa adesset (*l*). Curatio autem hujus combustionis, per suppurationem facta, quinque septimanarum spatio absolvebatur.

Cum autem causa comburens, non semper aequabili vehementia in omnem loci ambusti ambitum egerit, uti saepe fit; accidit aliquando, ut in quadam parte resolubilis inflammatio sit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v. g. dum aqua fervida delabitur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficietur, quam vicina, per quae postea defluit. Unde in casu illo, (de quo §. 479. dictum fuit), ubi tinctoris famulus toto corpore in fervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex sapone, sale, cepis crudis &c. confecto; quibusdam tamen locis, ubi combustio profundius penetraverat, mollissima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet resolutio vix sperari posse videatur, in gravioribus combustionibus, venae sectionem, purgantia antiphlogistica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & si opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens Gangraena feliciter curetur; uti dictum fuit §. 441. Imprimis si facies ambusta fuerit, unde turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando caecitas, si vel oculi ipsi, vel vicina his loca laesa fuerint. Celeberrimo Boerhaavio tale infortunium quondam accidit, dum, Papiniana machina dissiliente, fervidissima aqua in faciem insiliit; quae & se insinuans intra vestes brachium misere combusserat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebraeque tumidissimae sic impediebant omnem visum, ut nequidem candelae lumen distinguere potuerit. Illico sibi sanguinem mitti ad animi deliquium usque jussit; sequenti die venae sectionem repetendam curavit: deinde purgans satis forte sumsit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad syncopen usque fere moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit, & Emplastro ex lapide Calaminari tegi. Subsederunt tumidae partes post tam validas evacuationes, & victu tenuissimo, & potibus antiphlogisticis magna copia sumtis tantum profecit in curatione periculosae hujus combustionis, ut magno generis humani bono, salvis oculis, incolumis evaserit a tanto malo; & post octo, vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen foeda cicatrix post diuturnam suppurationem relicta fuit; ibi enim aqua fervida, inter vestes se insinuans, diutius manserat applicata cuti.

[*l*] Hildan. Observ. Chirurg. Cent. IV. Observ. 93. pag. 372.

§. 482. Ustio jam in crustas gangraenosas, vel sphacelatas acta, curanda ut illi morbi (419. ad 476.)

Ubi autem combustione sic destructa fuerunt vasa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta impediatur, vera Gangraena est; &, si ad ossa usque malum penetraverit, Sphacelus. Omnia ergo illa, quae de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali casu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum separari a vivis partibus, quibus cohaeret. Et in his casibus apparet evidentissime inanis jactantia illorum, qui arcanis suis remediis brevi tempore, & sine cicatrice relicta, se omnes combustiones curare posse gloriantur. Plures tales casus quotidie occurrunt, & fere semper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decidit, illum locum, quem primo tangit, gangraenosum reddat; reliqua vero loca, per quae successive dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur Epidermis in bullas elevata; subjacet macula cinerea; vel & flavescens, quae vera eschara gangraenosa est; & iisdem legibus a vicinis partibus vitalibus per suppurationem solvitur & excidit, ac in Gangraenis, ab aliis causis ortis, accidit; ut in Commentariis §. 444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebulliente, aliisve gravioribus causis combusta fuerit corporis pars quaedam; escharae illae durissimae fiunt & adeo crassae, ut scarificationibus saepe profundis opus sit, ut partes vivae suppositae ab hoc mortuo incumbente liberari possint. Sola mollissima unguenta tunc prosunt, uti & fomenta, & cataplasmata similia: omnia exsiccantia, & adstringentia nocent. Spiritus vini, adeo laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combustiones, indurando has crustas retardat curationem non tantum, sed & saepe omnia mala auget. Patuit hoc evidentissime in tristissimo casu, quem toties laudatus *De La Motte* (*m*) refert. Hysterico paroxysmo correpta puella prona facie in ignem delapsa est: dumque forte dolore excitata se erigere voluerit, supina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas usque, uti & tota cervix ad humeros usque miserrime combusta fuerunt. Mox lintea, spiritu vini madida, locis ambustis applicata fuerunt, & per triduum sic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat se quaquaversum, una cum foetore cadaveroso intolerabili. Bona fortuna facies levius combusta fuerat, & oculi manserant illaesi. Sed a mento ad mammas usque, & a nucha ad angulum inferiorem utriusque scapulae, nil nisi mera crusta arida gangraenosa erat. Profundae fiebant scarificationes in omni ambitu gravissimae hujus combustionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Aegyptiacum in spiritu vini dissolutum; impositis simul spleniis spiritu vini madidis. Sed omnia manebant siccissima, nullumque apparebat vestigium incipientis separationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambustum texit unguento mollissimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, sub

(*m*) Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 388. &c.

prunis ardentibus ad crepaturam usque coctorum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humescerent. Satis cito deinde inceperunt decidere escharae mortuae, & corruptae, & mensis spatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen mensium spatium requirebatur, antequam ad cicatricem perduci potuerit gravissimum hoc malum. Similes aliquot casus adducit idem auctor, quibus confirmatur, in talibus malis mollissima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combustionibus commendat *Hildanus* [n]. Ubi vero ad ossa usque omnes partes molles ambustione destructae sunt, sola exstirpatio superest; uti in sphacelo dictum fuit. Talem casum *De La Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam Gangraenae & Sphaceli in ejusmodi combustionibus convenire; & semper in Prognosi tunc monendum esse, tale malum nonnisi longo temporis spatio curari posse, semperque turpem mansuram esse cicatricem.

§. 483. NUsquam plus prospiciendum pulchritudini cicatricis; quam hic: vid. [217.]

Quid sit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217., ubi de vulnerum curatione agebatur: ibique dictum fuit, omnium perfectissimam sanationem vulnerum esse, ubi nullum vulneris facti vestigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adesse, quando vestigium plagae, post sanationem absolutam relictum, quam simillimum est cuti vicinae. Simulque notatum fuit ibidem, tria inprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem situ, quem antea habuerant; neque plagae locus emineat ultra vicinae cutis superficiem, neque cavus maneat. Cum ergo post combustiones foedae adeo saepe cicatrices remaneant, omni cura attendendum est, ut haec deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combustionis specie, quae intra limites resolvendae inflammationis consistit, & sine suppuratione sequenti curari potest, nulla manebit cicatrix: unde ignari saepe credunt, quod omnes combustiones ita curari possint. Ubi autem valida suppuratio, vel Gangraena post combustionem nata, cutim, & panniculum adiposum consumpserit, tunc summa difficultas est, curare tale malum sine deformi cicatrice. Si in parte quae vestibus tegi solet, foeda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi posset. Ubi autem facies, & inprimis in amabili sexu, ambusta fuit, omni artis molimine tentandum est, ut cicatrix, si omnino evitari nequeat, saltem minime deformis sit. Cum vero, consumptis panniculo adiposo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula subjectis musculis, vel eorundem involucris tendinosis accrescat; locus ille fere semper cavus erit, & politus & resplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, est, ut mollissimis & humectantibus ambustus locus foveatur continuo, ad integram curationem usque; ut laxata his remediis vascula magis elongentur, & retexant

[n] De Combustione cap. 8. pag. 924.

texant plus de perdita substantia. Omnia ergo exsiccantia, rodentia aut adstringentia vitentur; & applicentur talia, quae in aliis casibus luxuriantem carnem gignerent. Notandum tamen quammaxime, hic summa circumspectione opus esse: aliquando enim in loco combusto tota superficies non fuit passa aequalem ignis vim; ideoque emollientissima, toti plagae applicata, quaedam loca facerent protuberare; sicque turpis nasceretur cicatrix. Sollicite ergo lustrandus est omnis ambustae plagae ambitus, & pro re nata magis minusve emollientia quibusdam locis applicanda sunt. Unde non cujusvis Chirurgi est pulchram cicatricem locis ambustis inducere. Imo formatam jam cicatricem, si durior & aspera fuerit, mollissimis unguentis inungendam quotidie voluit *Hildanus* [o], & fovendam decoctis mollissimis; sique alicubi emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi jussit. Monet praeterea, quotidie post inunctionem Chirurgum debere manibus cutem induratam & contractam extendere; ut sic tollatur, quantum fieri potest, cicatricis deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, illam exscindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu debere removeri fibulis applicatis, (quam methodum figura addita expressit) & mollissimis balsamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam foedior cicatrix fiat, quam si partes, mutato naturali earundem situ, concreverint inter se; simulque illud Chirurgi ignorantiam vel negligentiam arguat; omni attentione hoc cavendum erit. Narrat Hildanus (p), quod misero infanti, sex tantum menses nato, manus dextra combusta fuerit, ita ut, excepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ceciderint; &, imperitis tam gravis combustionis cura commissa, digiti retrorsum incurvati manus dorso, quod etiam combustum fuerat, & inter se invicem concreverint. Cum omnis membri usus sic periisset, & contracta in globum manus foedissimum exhiberet spectaculum; pater infantis, post absolutam curam septem jam mensibus elapsis, *Hildanum* consuluit, qui mollissima fomenta & unguenta per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula rescidit callosam cicatricem, quae digitos dorso manus alligabat, similique modo concretos inter se digitos separavit; postea pulchro artificio, applicata machina, sensim digitos in naturalem situm reduxit, uti in loco citato figura demonstrat. Post faciei combustionem reflexam palpebram inferiorem genae concrevisse vidi; unde foedissima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam, & dexteritatem, ut graves combustiones absque insigni deformitate, aut usus partium depravatione, curentur; atque saepe immedicabilia mala nasci, dum imperiti, jactatis ad combustionem remediis confisi, quae levioribus malis curandis sufficiunt, graviorum combustionum curam aggrediuntur.

(o) De Combustione cap. 14. pag. 931. (p) ibid. cap. 15. pag. 952.

SCIRRHUS.

§. 484. SCirrhus (392.) pro causa habet quidquid succum in glandulis coagulare, inspissare, siccare potest. Ejus ergo sedes omnis glandula; sed inprimis quae liquorem facilius inspissandum habet, vel ratione loci stagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, mesenterio, utero, saepius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe (vide Commentaria §. 392.) nec resolvitur inflammatio, neque tamen separatur a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis, quam in solidis partibus. Uti autem, ubi de Gangraena agebatur, dictum fuit non tantum de illa specie, quae post validas inflammationes sequebatur, verum etiam de Gangraenis ab aliis omnino causis oriundis; ita pariter & in hoc capitulo generalis Schirri historia, & curatio describitur.

De tumorum differentiis agens Galenus [q] dicit, tumores duros & absque dolore scirrhos vocari: hancque scirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur haec generalis maxime fuisse scirrhi notio. Quibusdam tamen in locis parum diversam scirrhi descriptionem dedit, dicens: *Exquisitus igitur Scirrhus tumor est praeter naturam, sensu carens, & durus. Non exquisitus autem non omnino quidem sine sensu est, sed aegre tamen admodum sentit. Qui igitur sine sensu, incurabilis est; qui vero hebetis sensus est, non quidem insanabilis est, tamen non facilis curatu* (r). Quod autem in hoc loco Galenus vocabulum ἀναίσθητος non usurpaverit eadem significatione, qua ἀνώδυνος solet sumi, patet evidenter ex alio loco [s], ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui sine dolore est, non tamen omnino sine sensu; talis enim sanabilis non est*. Ex quibus omnibus saltem hoc patet, duritiem sine dolore in omnibus scirrhis adesse: in pessimis autem, & insanabilibus, secundum Galenum, etiam insensilitatem.

Non autem in locis glandulosis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus scirrhos descripsit Galenus. De cura enim scirrhi agens (t) aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnosae musculorum partes in scirrhum induruerant: majori cautela in aceti usu opus esse voluit, si ligamenta

(q) Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 155. & Comment 1. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hippocrat. ibid. pag. 356. [r] Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378. (s) Method. Med. Lib. XIV. cap. 6. pag. 324. (t) ibid. cap. 5. pag. 323.

menta vel tendines simili malo afficerentur. Imo in puero, ex Erysipelate vehementer adstricto, & refrigerato tumorem scirrhosum in toto femore relictum fuisse dicit [u]. Negari enim non potest, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis tumores praeternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione Galeni scirrhi vocari deberent: Verum cum alium saepe exitum habeant haec mala, neque tam facile in cancrum degenerent, forte melius tumores scirrhoeides vocari possent, distinctionis causa.

Scirrhi autem proprie dicti sedes glandula videtur esse, sive folliculus cavus, cujus latera omnis generis vasculis constant, & in cujus cavum minimarum arteriolarum oscula hiantia singulare liquidum deponunt, arteriosa fabrica a sanguine allato ad glandulam secretum: per glandulae emissarium deinde collectum in ejus cavo liquidum exit, variosque usus in diversis locis corporis praestat. Simplices tales glandulae plurimae sunt, quae collectum in suis cavis liquidum versus cutis exteriora, vel in superficies membranarum, cava narium, oris, faucium, asperae arteriae, oesophagi &c. eructant. Si vero plurimi tales folliculi simul adunati concipiantur, quorum emissaria omnia in unum canalem majorem abeunt, qui collectum sic liquidum in singulares usus defert; tunc glandularum harum congeries, una communi membrana vestita, & in unum commune emissarium desinens, vocatur glandula composita, sive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum sententia. Parotides, v. g., & reliquae glandulae salivam a sanguine secernentes, & per unum emissarium in cavum oris emittentes tales dicuntur. Videantur de his illa, quae in Institutionibus Medicis *Celeberrimi Boerhaavii* §. 241. & sequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod succum glandularum fabrica secretum, in cavis illorum collectum, coagulando, inspissando, aut exsiccando potest reddere immeabilem, sic ut per illorum emissaria exire nequeat, dabit scirrho originem. Idem etiam efficiet omnis causa, quae externa compressione sic angustat glandularum emissaria, ut secreti in cava illorum succi exitus impediatur. Distendetur enim tunc a retento succo folliculus, tenuissima pars sola resorbebitur osculis venosis hic patentibus, vel exibit per angustata emissaria; crassum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulae folliculum, comprimet vasa per membranas glandulae decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vasis, & coagulatis, inspissatis, aut exsiccatis liquidis; nervisque per glandularum fabricam dispersis compressis, orietur doloris absentia; & in scirrho insanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem causa fiet omnimoda insensilitas. Verumetiam in aliis corporis locis, in quibus arteriosa fabrica, absque folliculorum talium interpositione, secretus humor in communi quodam receptaculo colligitur, similia mala oriri possunt. Sic v. g. in testibus arteria sanguinem advehens venae sociae sanguinem rubrum tradit: deinde in ramulos innumerabiles divisa, totam fere testis substantiam constituentes, ultimis suis osculis eructat in commune receptaculum humorem singularem, mirabili hac

(u) Ibidem Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. VI. Charter. Tom. X. pag. 378.

fabrica, a sanguine secretum. Si jam quacumque de causa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris, omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis sic affectis dictum fuit, & testis in tumorem durum indolentem distendetur, idest scirrhosus fiet. Frequentia satis in praxi exempla occurrunt, quae hoc confirmant, quibusque constat, difficillimam hic loci, aeque ac in aliis scirrhis, esse curationem, & in cancrum pariter testium has indurationes converti. Sed & in aliis visceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a sanguine venae portarum secernitur bilis hepatica, quae minimis ramulis, per totam hepatis substantiam dispersis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, perque illum versus intestina defertur. Si jam ipse ductus hepaticus obstructus fuerit; vel minores ramuli in hunc secretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacumque causa fuerint obturati, stagnante humore coagulato, inspissato, exsiccato; totum hepar, vel quaedam ejus pars poterit in scirrhosum tumorem distendi. Cui malo producendo multum favet, sanguinis venae portarum tardior motus (cum jam venosus factus iterum per convergentium canalium angustias pelli debeat), & secreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum sententia in glandulis, conglomeratis dictis ut, v. g. Parotide & similibus, non forent tales folliculi colligentes secretum ab arteriis liquidum, & minimis suis emissariis in communem ductum excretorium deferentes; sed ramuli secretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpositis, directe in ductum excretorium deferrent secretum humorem; nasceretur tamen ab iisdem causis scirrhus: si nempe succus ille, ab arterioso sanguine secretus, coagulatus, inspissatus, vel exsiccatus obstrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos secretorios, eundem succum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis scirrhi, qui in glandulis proprie sic dictis haeret, praecipue consistit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quasi haereat, neque impetus liquidi arteriosi, cordis & vasorum vi propulsi, directe adeo in haec loca agere possit. Sed si parotis glandula ex arteriis minimis in glomerem convolutis, & ultimis suis emissariis secretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, constet; an ullo cum effectu arteriosi liquidi impetus ad ultima illa oscula inspissato fluido infarcta pervenire poterit, ut obstructum illud reseret, vel ipsa haec minima vascula una cum obstruente humore benigna suppuratione separet a reliquis vasis, quibus cohaerent? certe patebit, credo, haec pensitantibus, summam hic difficultatem esse: & docent taediosissima talia testium mala, in quibus tamen sine folliculis interpositis secretio fieri videtur, hujus rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior scirrhus, quo in glandulis magis compositis haeret? sic videtur: Dum enim folliculi illi simplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emissariis suis excernunt, obstruuntur, accumulatur secretus humor, distenditur folliculus, & tumor nascitur; qui a varia consistentia materiae contentae diversum nomen habet, Meliceridis, Atheromatis, vel Steatomatis: uti dictum fuit in Commentariis §. 75. & 112. n. 1. Videntur enim tales tumores huc referendi esse, inprimis si duriorem materiam continent, ut in steatomatibus fit; tunc enim sub generali scirrhi definitione

nitione (vide §. 392.) continentur. Sed ampullosos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurgi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis suppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipsius cavum consumunt, felici toties cum successu. Raro enim hi tumores in cancri malignitatem degenerant, licet externa specie scirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos gesserat tumorem durum, sensim auctum, tandemque pugni magnitudinem aequantem, in inferiori & sinistra faciei parte prope maxillae inferioris angulum: lata basi quidem cuti inhaerebat, sed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli subjectae parti accretus. Incepit sensim magis in fastigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris; pruritus primo, dein dolor in cute distenta oriebatur; & cum pessima quaevis metueret boni senis familia, nihilque ipse tumori applicari vellet, sponte ruptus fuit apex: exivit materia granulosa dura, subsedit tumor omnis, sic ut vix vestigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda senectute postea viguit. In compositis autem glandulis, si scirrhosae factae fuerint, succus ille inspissatus non in uno cavo haeret, sed in pluribus loculis vel & vasculis dispersus est; unde longe major curae difficultas est, uti facile patet.

Praeterea, si scirrhosa facta fuerit glandula composita, multum differt, in quibus vasis talis glandulae obstructio haereat. Sunt enim hic vasa, quae sanguinem arteriosum adferunt, a quo per glandulae fabricam peculiaris succus secernitur: adsunt vasa, quae succum illum ab allato sanguine secernunt: sunt & vasa, quae secretum hunc liquorem continent: adsunt denique & alia, quae illum excernunt. Si jam vasa adferentia obstructa fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca haec obstructa vi sufficiente urgere posse, ut fiat per suppurationem separatio finium obstructorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulae in benignam suppurationem abeunt. Ubi vero in secernentibus vasculis simile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in haec loca agere posse. Ubi autem in vasculis secretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus stagnat humor, ille extra circulationis limites positus ad optima etiam remedia rebellis est. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio est, nisi quando talis horum situs est, ut cum fructu resolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari possint, vel causa quaedam circa ipsum ultimum orificium ductus excretorii glandulae haereat, quae vel obstruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum impediat. Sic v. g. si in ipso ductu excretorio parotidis glandulae infarctus humor haeserit, tota glandulae hujus fabrica in scirrhum converti poterit, sed situs hujus ductus spem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc superari possit incipiens malum omnium maxime quidem, si circa hujus ductus aperturam, qua in os secretum & collectum liquidum effunditur, causa obstruens haeserit, vel tumor aliquis in vicinia aperturae hujus natus illam compresserit. Confirmant hanc rem illa, quae in genitalium morbis observantur. Si enim a gonorrhoea, vel alia quacumque causa tumor nascatur circa illum locum urethrae, ubi vesicularum seminalium, & vasorum deferentium communia emissaria hiant, impeditur excretio liquidi testibus secreti, aliquando in utroque teste saepius

in alterutro tantum, tuncque incipit paulo post tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipsa proprie dicta testis substantia. Observavi tunc semper, epididymidem prius tumere, & satis saepe indurescere; testem vero postea etiam distendi in majorem molem quidem, sed longe molliorem attactu, quam est distenta epididymis. Soletque in hoc casu feliciter plerumque curari tale malum, quia causa non in ipsa testium substantia, sed circa finem ductus excretorii haeret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, sensim etiam decrescit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad pristinam redit magnitudinem, & mollitiem, omnisque testis tumor evanescit. Ubi vero ipsa testis substantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius observato in epididyme, longe difficilior morbus est; talisque scirrhus rarissime, vel nunquam, resolvi poterit. Malum enim tunc haeret in minimis illis vasculis secernentibus, vel secretum liquorem continentibus, quae tot circumvolutionibus miro ordine hic disponuntar, ut nullus fere, vel exiguus admodum, possit esse impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam spermaticam huc allati; nihilque fere separari possit ab externis remediis, cum tot involucris intricatissima haec testium substantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inspissatione, aut exsiccatione succi glandulosi scirrhus nascatur, patet, illum frequentius nasci debere in illis locis, ubi glandulosa fabrica viscidus humor secernitur; vel qui, licet statim post secretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo post acquirit. Totum os internum, fauces inprimis, oesophagus, aspera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucosas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inserviens; non mirum ergo frequenter hic scirrhos nasci. Recensentur jam illa corporis loca, in quibus scirrhi saepius observantur.

In oculis. Glandulas sebaceas in palpebrarum limbis positas, unctuosum smegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obstructis suis emissariis, intumescere posse, & tumores scirrhosos facere, satis frequentia testantur observata: sed & glandula innominata hic haeret: similibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, scirrhescit aliquando, & in magnam molem excrescit. Scirrhum talem in majori oculi sinistri cantho natum, castaneae magnitudinem aequantem, feliciter abstulit *Hildanus* (*v*); & trium septimanarum spatio, illaeso visu, sanavit. Magis horrendum casum idem autor refert (*w*): ubi ingens scirrhus, durus, lividus, & jam cancrescens, ovo anserino major extra palpebras prominebat, postea immani Haemorrhagia terribilis: summa tamen dexteritate, methodo ibi descripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita resecuit, & a calamitosissimo hoc malo nobilem virum persanavit.

Naribus. Membranam mucosam, narium cava investientem, numerosis scatere corpusculis glandulosis, demonstravit *Ruyschius* (*x*) & figura expressit. Cum autem liquor his glandulis secretus facillime inspissetur, scirrhis hic

(*v*) Observat. Chirurg. Cent. I. Observ. 2. pag. 13. (*vv*) ibid. Observ. 1. pag. 2.
(*x*) Epist. IX. Tab. 9. fig. 7.

hic nascituris frequens datur occasio. Videtur jam *Hippocrates* scirrhos in his locis natos descripsisse (*y*) dum de Polypis agit, quorum quinque distinctas observavit species. De secunda autem specie dicit. *Nasus carnibus impletur; & attacta caro dura apparet*; quam ferramentis comburi jussit. Quartam autem Polypi speciem sic describit. *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex causa nascitur, & videtur esse caro; si vero attigeris, sonat velut lapis.* Naso autem per scalpellum diviso pariter inuri jussit, ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi specie affirmat, *in cartilaginis summa parte ex obliquo velut parvos cancros exoriri*; quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucosis cryptis omnes fere oris interni partes praeditas esse, hodie satis notum est. Palatum osseum investiens membrana callosa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonsillae, membrana mucosa in spiras sinuosas complicata constantes, numerosissimos habent tales mucosos folliculos, patentibus osculis spumantem mucum copiosissimum hic eructantes. Faucium postrema pars lacunas tales mucosas plurimas habet, quae ulcuscula mentiuntur, & hac specie imperitis saepe imponunt. Non mirum ergo est, toties hic scirrhos observari. Tonsillas, post inflammationem illarum male curatam, in scirrhos induruisse vidi aliquoties. Uvulam scirrhosam in tumorem durum, lividum, inaequalem excrevisse, sic ut totum oris cavum impleret, & dentes anteriores fere attingeret, observavit *Hildanus* (*z*). Circa uvulae radicem tumorem durum inaequalem, ovi gallinacei magnitudinem aequantem, vidit idem auctor (*a*); unde respiratio impediebatur; cibique, sed inprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glandulosas esse negaverit *Ruyschius* [*b*]; talis tamen illarum fabrica est, atque illa lactis a sanguine secreti indoles, ut in mammis satis facile scirrhi nasci possint: quam rem etiam observationes quotidianae confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpositis, emissi tubuli lactiferi cum vicinis coeunt in majores ramulos, tandemque vasa lactifera majora faciunt, quae iterum angustantur, & minimis fistulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vasa distendens, possit redire iterum in vasa, unde exiverat, &, ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidissima mamma aliquando depleatur satis cito & subsidat; patet tubulos lacteos continuari arteriis ipsis, nullosque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex sua natura in coagulum facile tendens, stagnans in vasis lactiferis dilatatis, in colostrum & serum abit: hoc tenuius per papillae aperturas dilabi, vel & facile redire in sanguinem potest; colostrum vero sero suo orbum haerebit immeabile in vasis lactiferis, magisque exsiccatum tandem in scirrhum, vix resolvendum saepe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus scirrhus ideo saepe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus, & efficacia in coagulatum succum, glandulae cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis ob-

[*y*] De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 563. (*z*) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 19. pag. 93. [*a*] ibid. observ. 20. (*b*) Epist. Problem. XV. pag. 10. &c. & alibi pluribus in locis.

obtinebit. Majores enim tubuli lactei respondent cavis glandularum, colligentibus secretum humorem; angusta eorundem extrema, in papilla hiantia, similem usum habent ac glandularum emissaria, collectum in cavo humorem deducentia. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glandulosae non fuerint, scirrhi tamen nasci possint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416., glandulas in his locis positas aptissimas esse, ut excipiant illa, quae ex universali humorum massa abscedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in sanitate, salutari naturae molimine versus haec loca deponi quaedam, quae alibi forte magis nocuissent. Hinc subiti saepe tumores in his glandulis nascuntur; & aliquando satis rebelles, sive ob materiae impactae indomabilem naturam, sive ob intricatissimam harum glandularum vascularem compagem; qua fit, ut liquidi arteriosi impetus minori efficacia in haec loca obstructa agere possit. Quando inveteratus scirrhus mammas occupat, plerumque & subaxillares glandulae tument induratae. A Venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu scirrhos saepe mutari, omnibus notum est.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties scirrhi inventi fuerunt, qui pertinacissimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Mesenterio. Plurimis observationibus Medicis constitit, has partes scirrhosas inventas fuisse: paucas adduxisse sufficiet. Rustica, quinquaginta & unum annos nata, numerosae prolis mater, sana satis vixerat: ante quinquennium aegrotare inceperat, menstruis subito suppressis, & crebro vomitu, simulque tumore abdominis sensim increscente, qui totum hypochondrium dextrum occupans manubus palpari poterat, & versus sinistram corporis partem dimoveri: tandem post insignes cruciatus periit. Aperto cadavere, praeter alia mala, omnes glandulae mesenterii scirrhosae inventae fuerunt; & simul apparuit, tumorem illum, qui exterius palpari potuit, fuisse pancreas tumidum & scirrhosum. Imo & pylori circulus scirrhosus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus scatebat (c). Totum Pancreas & Mesenterium scirrhosa & immensae molis in cadavere mulieris sexagenariae vidit *Paraeus* [d]: & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui scrophulis laboraverant, invenerit glandulas Mesenterii tumidas, variae magnitudinis, sic ut quaedam pugnum aequarent; & in quibusdam inveniretur gypsea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicae plurimae glandulae scirrhosae repertae fuerunt, quarum decem, vel duodecim pugnum aequantes ligneam habebant duritiem (e).

Utero. Scirrhescere uterum jam monuerat *Hippocrates* (f), atque in hoc loco solo [saltem alibi me invenisse non memini] vocabulo σκιῤῥωθῆναι usus fuit. *Si uteri scirrho affecti fuerint* (ἢν αἱ μῆτραι σκιῤῥωθῶσι) *tum menses occultantur, tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid est. Quod si con-*

(c) Miscellanea Curios. Dec. ann. 6. pag. 271. (d) Livre VII. chap. 21. pag. 175. (e) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. II. pag. 160. [f] De Mulierum Morbis Lib. II. cap. 38. Charter. Tom. VII. pag. 821.

contigeris, tanquam saxum illic esse videtur &c. Et apud *Aeginetam* [g] uteri scirrhus describitur. Imo & alio in loco *Hippocratis* (h) cancrum ex scirrho uteri metuendum esse scribitur. *Quum mulieri uteri duri evadant, & ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis insit, cancrescere incipit.* Recentiorum pariter observationibus constitit, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuisse. In cadavere mulieris, quae durum & distentum abdomen diu gesserat, *Paraeus* (i) invenit uterum caput hominis adulti magnitudine sua aequantem, quem de cadavere exemtum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis discindere vellet, totam ejus substantiam adeo duram & scirrhosam invenit, ut acuto scalpello vix dividere potuerit. Dissecta uteri latera trium digitorum transversorum crassitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur densum scirrhosum corpus, binos pugnos magnitudine aequans, quibusdam in locis tantum adhaerens uteri parietibus: in hujus massae substantia atheromata, cartilagines, imo & ossa reperiebantur. In medio uteri collo similis scirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus superabat. Apud Hildanum similes observationes habentur, quae hanc rem confirmant [k].

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur scirrhi; tamen & in aliis visceribus pariter deprehensi fuerunt. Hepar scirrhosum vel in toto, vel in parte, inventum fuisse, passim apud observatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum esse & diuturnum *Aretaeus* (l) memoriae tradidit. In ventriculo & intestinis scirrhos inventos fuisse, & in observationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos observatores habetur. Vesicam urinariam totam scirrhosam fuisse, ejusque membranas quartam pollicis partem crassitie aequasse legitur (m) &c.

§. 485. HInc inflammatio [392.]; lac stagnans, caseosum, durescens, coagulatum; contusio (324.); attritus validus; anthrax, bubo; ulcus praemature clausum: materies atrabiliaria sanguinis, bilisve, maxime cessante consueto menstruo, vel haemorrhoidali fluxu; lapidescens, crassa, austera, gypsea materies; vita tristis; victus durus; haereditaria labes, scirrhum creare possunt.

Recensentur hac paragrapho praecipuae causae, a quibus scirrhus nasci solet.

INFLAMMATIO. Dictum fuit in Commentariis §. 392., inflammationem circa loca glandulosa aliquando in scirrhum desinere; tuncque non separari vasorum obstructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus

(g) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (h) De Natura Mul. cap. 28. Charter. Tom VII. pag. 692. & de Morbis Mul. Lib. 2. cap. 41. ibid. pag. 823. (i) Livre 24. chap. 4. pag. 616. (k) Observ. Chirurg Centur. 1. cap. 65. 66. 67. pag. 51. (l) De Caus. & Sign. Morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43. (m) Abridgement of the Philosoph. Transact. Tom. III. pag. 147.

bus sanis, sed manere illud morbosum, atque adeo indomabilem indolem saepe acquirere, ut postea nullo naturae, vel artis molimine solvi possit; sed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc scirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Aretaeus* (*n*) dicit. *Si a Phlegmone jecur non suppuratur, non est absurdum, tumorem durum temporis progressu in scirrhum mutari.* Et *Aegineta* [*o*] de uteri scirrho agens habet sequentia: *scirrhescit uterus, aliquando repente, sine causa evidenti: plerumque vero a Phlegmone praegressa, quae nec soluta, nec in abscessum conversa fuit.* Videnturque scirrhosae tales male curatae inflammationis reliquiae non tantum in locis glandulosis, verum etiam, & in aliis corporis partibus obtinere. Observaverat hoc Galenus, ubi de Erysipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §. 390.). Postquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium usu lividam cutim fieri, imo & nigrescere, potissimum in senilibus corporibus: *sic ut quaedam ita refrigeratorum nequidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquant scirrhosum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte saepius sic scirrhus in locis etiam non glandulosis nascitur, dum, per frequentes nimis venae sectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi solvere obstruentes moleculas ultimis vasorum angustiis impactas, neque blanda suppuratione separare. Inde forte post pleuritidem toties pleura, imo & pulmonis pleurae accreti pars in scirrhum indurescit. Partium enim membranacearum, post infelicem validarum inflammationum curam, mirae observatae fuerunt degenerationes. In Pleuritidis historia postea dicetur, aliquando & pericardium inflammari, & forte saepius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuissimam illam membranaceam cordis capsulam miro modo inspissatam, imo & induratam fuisse, post pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautae, qui gravissimo asthmate, & tussi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, scroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis crassitiem aequans, cordi firmiter accretum, & cartilagineae fere duritiei, sic ut vix cultro cederet [*p*]. Licet enim, per morbos mutato Pericardio, hic invenerint glandulosam fabricam *Malpighius* [*q*] & *Santorini* [*r*], tamen videtur ipsa membranacea substantia Pericardii in casu modo recitato degenerasse, cum non invenirentur folliculi dilatati, & indurati, sed totum Pericardium cartilagineum factum esset.

Lac stagnans &c. Videantur illa, quae in Commentariis paragraphi praecedentis de hac re dicta sunt. Inprimis frequens ab hac causa scirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum suppurationem metuentes inflammatas mammas igni exponunt, vel spiritu vini calido fovent. Minuitur saepe sic tumor, dissipata, vel per papillas effluentes tenuissima parte lactis in ducti-

(*n*) De caus. & Sign. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 13. pag. 42. (*o*) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (*p*) Acta Physico Medica &c. Vol. 2. Observ. 20. pag. 48. (*q*) In Epistola ad Societ. Londin. de structura glandul. conglobat. &c. pag. 7. edit. Londin. (*r*) Observat. Anatom. pag. 142.

ductibus lactiferis stagnantis; sed residuum crassum manet, & scirrhum saepe nulla arte resolubilem facit.

CONTUSIO. Videantur Commentaria §. 324.

ATTRITUS VALIDUS. Inde enim inflammatio, & omnes ejus sequelae nasci poterunt. In publicis prostibulis toties observata fuerunt condylomata scirrhosa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulcerosum turpior longe libido saevit, similia mala apparent, dum

— — — — podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae [s].

ANTHRAX. Quid sit, in Commentariis §. 416. dictum fuit: quando nempe a subita, & validissima inflammatione cutis, una cum panniculi adiposi parte subjecta, in siccam, & duram convertitur escharam; cujus curatio in eo consistit, ut per suppurationem in omni ejus ambitu solvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem si obtineri nequeat, sedata inflammatione partium vicinarum, manebit scirrhosus talis tumor; inprimis si loca glandulosa tale malum occupaverit.

BUBO. Generali fere significatione glandularum tumores, in diversis etiam corporis partibus ortos, sic vocatos fuisse, in Commentariis §. 416. monitum fuit; potissimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumentibus. Frequentissime tales tumores a Venereo contagio nascuntur, & saepe diu manent, ad optima quaevis remedia rebelles.

ULCUS PRAEMATURE CLAUSUM. Frequenter observatur, dum phlegmone in abscessum conversa est, mediam loci partem omnino emollitam, & maturatam esse, licet totus ambitus tumoris adhuc durus sit [vide Commentaria §. 402. n. 2.]: unde abscessus talis non cito aperiendus est. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abscessus tensa integumenta, & cataplasmatibbus macerata, sponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda, & dura manere. Nisi tunc apertum maneat tale ulcus, & simul suppurationem excitantibus remediis tegatur locus, saepe scirrhosa durities manet satis diu; quae tamen in locis non glandulosis sensim plerumque dissipari solet. Ubi vero in mammis, post male curatam suppurationem, talis durities manet, saepe scirrhum non resolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac causa scirrhus oritur, quam in bubonibus Venereis, quando hi suppurati aperiuntur ante perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longae curae pertaesi, exsiccantibus consolidationem aperti ulceris tentant: tunc enim semper aliquid scirrhosi relinquitur.

MATERIES ATRABILIARIA SANGUINIS, BILISVE. Quotiescumque sanguini arterioso perit fluidissima pars, sive per motus corporis vehementes, sive per protractas mentis exercitationes; tunc illud, quod superest, colore solito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo crasso sanguinis, & terrestri ejus parte si-

(s) Juvenal. Lib. I. Sat. 2. v. 12.

simul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vasorum angustias transit: obstructionibus hinc producendis aptissima est haec materies, vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis proprie dicta in suo folliculo stagnat, miram tenacitatem acquirere potest, & saepissime in calculosas concretiones degenerat. Tenax talis amurcosa materia a bile stagnante, & inspissata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putrescens, quam prior ex sanguinis crassamento nata. Poterit ultima haec species totam bilis officinam turbare, & obstruere loca, quibus continetur, & postea putredine accedente pessima quaevis mala facere. Prior autem species scirrhis producendis inprimis apta videtur, cum sanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatissima glandularum haereat. Docent observationes practicae, frequentissime scirrhos inveniri in talibus corporibus, quae ex sua peculiari idiosyncrasia in atrabilariam temperiem inclinant; cujus signa in *Celeberrimi Boerhaavii Institutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici semper fere atram bilem, tanquam scirrhi, & cancri causam, incusaverunt: imo *Galenus* (*t*) hanc solam cancri originem tantum agnoscit, quando atrabilarius humor collectus in corpore, neque per Haemorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulsus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus sic affectis venae atro & crasso sanguine plenae conspiciebantur: quare autem hoc fiat, postea in cancri historia §. 497. dicetur. Magna effectuum scirrhi, & atrae bilis similitudo evincit, saepe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor atrabilarius dictus, viscerum abdominalium vasa plerumque replet & obstruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacumque causa incipit fundi, & corrumpi simul stagnans ille humor, incredibili malignitate furit (vocabatur tunc *atra bilis turgens*, *vel mota* Veteribus Medicis) & febres acutissimas cito lethales etiam in frigidissimis corporibus excitat; dysenterias pessimas &c. viscerum erosiones, animi deliquia, mortem subitam saepe producit. Sed & scirrhus diu potest haerere in corporis partibus, vix nocens, nisi adjacentia vasa multum comprimat: si vero vel sponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetusti scirrhi materia, in horrendum cancrum brevi degenerat.

Maxime cessante consueto menstruo. Maximae mutationes in muliebri corpore fiunt illo tempore, dum menstrua primo prodire incipiunt, uti etiam postea, quando cessant in effoetis. Observationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero, & ovariis saepe ab infarctis vasis scirrhos natos fuisse. Mammis autem cum utero tantus consensus est, ut, simulac impediatur sanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis cessantibus, vel minutis multum, mammae attolluntur lacte turgidae: Ideo non mirum erit, cessante fluxu menstruo consueto, mammas affici, illarum vasa distendi, & scirrhos nasci. Sic etiam frequentissime observatur, scirrhos ab aliis causis natos circa hoc tempus augeri mole, & saepe in cancrum mutari. Pulchre haec

no-

(*t*) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12 Charter. Tom. X. pag. 389.

notavit *Hippocrates* (*u*) dicens: *Conclusi uteri menses ad mammas remittunt*. Postquam autem enumeravit plurima symptomata, quibus deceptae mulieres se tunc gravidas credunt, subjungit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam quidem majora, quaedam vero minora. Haec autem minime suppurant, sed semper duriora fiunt, & ex illis occulti cancri nascuntur*. Ex propriis observatis conclusit *Dionysius* (*v*); ex viginti mulieribus, quae cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum; additque, se in itinere per Galliae provincias in singulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidisse in coenobiis, semper autem circa modo dictum aetatis tempus; vel, si in junioribus occurreret malum, menstrua sanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis, vel parcius fluentibus menstruis glandulosa alia corporis loca in tumores attolli, docuit *Hollerius* [*vv*] dicens, se uno anno vidisse plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non satis exeunte sanguine menstruo, tumores in inguinibus nascebantur. Et in illo casu, cujus mentio in Commentariis praecedentis paragraphi facta fuit, sana hactenus mulier circa quadragesimum sextum aetatis annum subito suppressis menstruis, aegrotare incepit; & postea in cadavere Mesenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, scirrhosa inventa fuerunt. Ex quibus omnibus satis patet, quantum ad scirrhum producendum, vel augendum, si praeexstiterit, possit facere consueti fluxus menstrui cessatio.

Vel haemorrhoidali fluxu. Cum atrabilarius humor, uti patebit postea in Capitulo de Melancholia, saepe soleat deponi versus abdominalia viscera, & ibi plurima, & satis mirabilia mala facere; nihil commodius videtur, quam per Haemorrhoidalia vasa tenacem & saepe piceum fere sanguinem dimitti, atque hoc in melancholicae temperiei hominibus frequenter observatur. Unde *Hippocrates* [*x*] laudavit Haemorrhoides, si melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabilaria materies, solito Haemorrhoidali fluxu evacuari consueta, hoc suppresso retinetur; pertinacissimis obstructionibus in locis glandulosis producendis occasionem dare potest; uti paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit.

Lapidescens, crassa, austera, gypsea, materies. Nisi constaret numerosissimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuissimis, & lympidissimis corporis nostri humoribus haerere materiam, unde durus satis potest crescere calculus. Lympida & tenuis urina, per minimas fistulas renales a sanguine secreta, toties calculosis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut vesica stagnat collecta, verum etiam in ipsis renibus, qui aliquando toti calculosi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fistulis renalibus inhaesisse videbantur; dum reliqua illorum superficies globosa apparebat. Ex glandula sub-

(*u*) De Morbis Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 807. 808. (*v*) Cours d'Operations de Chirurgie Domonstr. 9. pag. 314. (*vv*) Comment. 2. in Lib. III. Coac. Hippocr. n. 40. pag. 346. (*x*) Aphor. 12. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 287.

sublinguali calculum eductum vidi. In ipso abdominis cavo, quod tenuissimo exhalante rore tantum madet, calculi inventi sunt. In cerebri substantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehensi sunt; uti postea in calculi historia latius dicetur. Si ergo similes concretiones circa loca glandulosa fiant, pertinacissimi nascentur scirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis observare licet: aliquando durissimi sunt, ut in vesicae calculis inprimis observatur: quandoque longe molliores, & friabiles, uti inprimis sunt illi, qui in bile concrescunt, imo & albos friabiles, gypsum fere referentes; tussi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis praecedentis paragraphi ex *Paraei* observationibus constitit, glandulas mesenterii scirrhosas, gypsea materia turgidas inventas fuisse.

Vita tristis. Dicetur postea in Commentariis §. 1090., in morbis melancholicis mirum hoc observari, quod nempe atra bilis in sanguine praedominans, & in primis jam circa viscera abdominalia haerens, miram anxietatem, & moerorem insuperabilem producat, cujus taedio violentas aliquando manus sibi inferunt miseri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affectus, & inprimis moestitia, similem materiam in sanguine producant, & in viscerum abdominalium vasis figant. Cum ergo vita tristis atrabilariam materiam producere possit, patet ex ante dictis, quod & scirrho dare originem valeat.

Victus durus. Inter causas Melancholiae recensentur §. 1093. etiam cibi austeri, duri, terrestres, sicci, diu assumti, inprimis si simul quiescat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinacissimae fiunt in visceribus abdominalibus obstructiones, dum carnibus, & piscibus fumo, sale, aere induratis, fabis, pisis &c. utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; solent hi semper magno suo damno experiri, duriora haec messorum illis relinquenda esse; mollissima autem olera, lactucam, intybum, cichorea &c. sapientum ventribus amica esse, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinosis crudis, nec fermentatis pauperum infantes vescuntur, misellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis visceribus insuperabili lentore infarctis. A fructibus austeris immaturis avide comestis rusticorum pueri similia mala patiuntur.

Haereditaria labes. Phthisim, Epilepsiam, Podagram, ex parentibus in prolem transire, funestis toties exemplis constitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum est. Tales autem morbi haereditarii, si non penitus incurabiles, saltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Solebat hac occasione suis auditoribus dicere Celeberrimus Auctor, quod familiam novisset, in qua omnes certo aetatis termino fiebant icterici; tandemque, nullis remediis cedente malo, Hydropici peribant. In cadaveribus, (quae incidenda Medicis libenter concedebant, ut funesti huic familiae mali causa detegi, & postea curari vel praecaveri posset) inveniebatur hepar scirrhosum.

§. 486. Effectus scirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; laedere functionem scirrhosi, & vicini; hinc inflammationes, suppurationes, gangraenas, paralyses, atro-

atrophias, sphacelos, sterilitatem, partum difficilem, volvulum, & multa similia mala producere, quae ex natura, & officio laesi, & comprimentis, facile deduci queunt.

Pars scirrhosa augetur magnitudine: sed hoc fieri nequit, quin vasa partium scirrho adjacentium angustentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter causas obstructionum, quae externa vasorum compressione illorum cava arctent, numerantur etiam scirrhosi tumores (vide §. 112. n. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diversi effectus scirrhi esse possunt, pro varietate partium, quae in scirrhum induruerunt, & diversis functionibus vicinorum, quae a scirrho increscente comprimuntur. Sic scirrhus ab externa causa, in corpore euchymo natus, mammam occupans, saepe in seram usque senectam innocuus manet: ubi idem malum in oesophago, vel vicinis partibus, quae tumentes illius cavum arctare, & comprimere possunt, haeserit; omni deglutitorum in ventriculum transitu impedito, post Tantali poenas saepe per menses toleratas, inevitabilis mors sequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde scirrhi nati effectus deduci possunt: singularium autem malorum, quae a scirrho ut causa sequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum laesis pendet. Quaedam tamen ex praecipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, suppurationes, gangraenas, sphacelos. In §. 375., ubi de inflammationis causis agebatur, dictum fuit, omnes obstructionum causas inflammationem facere posse: sed, uti modo dictum fuit, inter causas obstructionum, quae externa compressione vasa arctarent, etiam scirrhus numeratur; adeoque haec res patet. Natam autem inflammationem sequi possunt omnes ejus effectus; adeoque & suppuratio, & gangraena, & sphacelus. Notandum tamen in scirrho exquisito, & confirmato suppurationem nunquam fieri, sed quidem in partibus vicinis a scirrho tumente compressis. Praeterea in Commentariis §. 422. β. ex observationibus *Hildani* constitit, a tumore scirrhoso venam cavam comprimente illo in loco ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure Gangraenam natam fuisse; quam sphacelus sequebatur ad genua ascendens, & mors.

Paralyses. Ut fiant motus musculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum, & musculos per nervos: si ergo scirrhus nervum ad musculum tendentem in toto hoc itinere a cerebro ad musculum usque alicubi compresserit, erit musculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervosus ad partem quandam corporis tendens a tali causa comprimatur, erit perfecta paralysis illius membri. Dum subaxillares glandulae, scirrhosae factae, & tumidae valde premunt vicinos truncos nervosos, patet facile, inde paralysim nasci posse. Vidi sic in muliere sexagenaria dextram mammam totam scirrhosam, & dein glandulas sub axilla dextra admodum tumidas pariter induruisse; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein stupor, & incipiens paralysis. Simul in colli dextro latere glandulae tumidae admodum, & durae erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago, & intercostali ejusdem lateris compressis.

Atro-

ATROPHIAS. Dictum fuit in Commentariis §. 161., quod, si arteria major tota sic discindatur, ut postea nullus amplius sanguis ad partes suppositas venire possit, tunc omnia illa, quae ab hoc trunco vitalem sanguinem accipiebant, emori, sublato omni vitalis liquidi influxu: simulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim stagnabant liquida non amplius propulsa motu sanguinis arteriosi, & corrumpebantur; unde putrida, & lenta Gangraena fiebat: vel humores in partibus suppositis relicti, propria contractione vasorum transibant in venas, quae musculorum vicinorum turgentium ope humores receptos cor versus revehunt: sic omni liquido orbata vasa collabuntur, latera collapsa concrescunt inter se, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem arefacta omnia Mumiam fere referant: uti ibidem miro casu probatum fuit. Facile patet eadem mala fieri debere, si scirrhus sua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem compresserit sic, ut omnis sanguinis transitus impediatur.

STERILITATEM. In utroque sexu sterilitatem nasci posse, si organa generationi dicata in scirrhum induruerint, sic ut inde illorum functio aboleatur, vel depravetur, nullus dubitat. Testiculos v. g. in viris scirrhescere posse plurimis observatis constat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino necessariae, ut non tantum suscipiantur hominis primordia, sed in utero haec possint retineri, foveri, ali ad perfectae maturitatis tempus usque; facile patet, longe frequentiores esse sterilitatis causas in sexu foeminino. Observata jam docuerunt, scirrhosos tumores, vel in ipsis partibus genitalibus natos, vel in locis vicinis ortos, mole sua omnia vicina comprimentes, frequentem satis dedisse sterilitati causam. In obesis mulieribus omentum crassius factum uteros comprimere sic, ut genituram suscipere nequeant, notavit *Hippocrates* [y]. Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immisso digito deprehendi potest, sterilem fore mulierem, nisi curetur, in eodem loco monet. Incisis autem cadaveribus patuit saepe, scirrhos hic latentes fuisse sterilitatis causam. Sexagenariam matronam, quae bis nupta sterilis semper fuerat, incidit *Hildanus* [z], ut sterilitatis causam inveniret; & vidit scirrhum circa orificium uteri, qui instar annuli collum matricis cingebat, sicque claudebat ejus aperturam, ut styli acies vix immitti posset. In alia muliere, quae primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & postea sterilis manserat, invenit post mortem scirrhum, ovi anserini magnitudine ante orificium uteri sic locatum, ut omnem aditum versus uterum praecluderet, tamque pertinaciter adhaerentem, ut nullo modo avelli potuerit [a]. Vaginam uteri totam scirrhosam vidi, & in omni suo ambitu adeo tumentem, ut vix stilum admittere posset. Saepius etiam observatur in illis mulieribus, quae steriles vixerunt, circa illud tempus, quo menstrua desinere consueverunt, cancrosam nasci uteri diathesim, quae enormibus doloribus, acri sanie exstillante, & profusissima, vasis varicosis redditis, & dein erosis, Haemorrhagia

(y) De natura muliebri cap. 19. Charter. Tom. VII. pag. 690. (z) Observat. Chirurg. Centur. 1. Observ. 65. pag. 51. (a) Ibid. Observ. 66.

gia malignitatem suam satis manifestat. Ex quibus omnibus patet, scirrhum merito inter sterilitatis causas recenseri.

Partum difficilem. Ut utero foetus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium, & vagina liberrime expandi possint. Si ergo partes illae induruerint scirrho, vel & in vicinia similes tumores nati compresserint haec loca, patet facile, partum difficilem, imo saepe impossibilem omnino, fore. Verum quidem est, raro scirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, si non praeexstiterit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere posset, dum foetus excludetur: Videretur autem scirrhus in utero, vel vagina natus sterilitatem inducere debere, unde etiam inter sterilitatis causas in observationibus modo allegatis numerabatur. Observata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuisse, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam semen uteri cavum ingredi potuisset, unde non semper absoluta sterilitas sequitur, licet magnus etiam scirrhus haec loca occupaverit; sed semper tunc erit difficilis partus. Historia Medica plurimos casus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxisse sufficiet. Mulier tringinta, & octo annorum primipera moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire foetus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum substantia glandulosa, quae utero cohaerebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat (*b*). In muliere quadragenaria primipara foetus mortuus non nisi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis osseae angustiam. Post tres menses iterum impraegnata, circa partus tempus per biduum summis torquebatur doloribus, sine ulla oris uteri dilatatione. Distractis rudi satis instrumento, cum speculum uteri deesset, vaginae lateribus, cicatrix concreti orificii uteri apparuit; dumque scalpello illud discinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere duritiem, & omnem ambitum aperturae uteri pluribus incisionibus dividere debuit, ut aliqua dilatatio fieri posset. Eductus fuit sic Chirurgi manu foetus mortuus, & illico misera haec puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & respiratione impedita correpta fuit; unde post viginti quatuor a partu horas periit [*c*]. In cadavere foeminae, quae post partus dolores per sex dies frustra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (*d*) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis haerens. Horum malorum causa erat scirrhus, qui capitis foetus magnitudinem aequabat fere, & sua mole impediverat, ne foetus exire potuerit.

Volvulum. Causa quaecumque intestinalem fistulam in quodam loco ita angustare valet, ut contenta, motu peristaltico propellenda ad anum usque, transire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc foedo spectaculo omnia, inverso moto peristaltico versus ventriculum redeunt, & post summas anxietates, vomitu excutiuntur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, saepe subito lethale est; sine hac autem diutius hominem affligit. Observati fuerunt, & scirrhi, mole sua arctantes, vel & integre obturantes intestinalem fistulam, huic morbo originem dedisse. In cadavere

 hominis,

(*b*) Acad. des Sciences l'an 1705. Hist. pag. 65. 66. (*c*) Medical. Essays Tom. III. pag. 317. &c. (*d*) Observat. Chirurg. Cent. 1. Observ. 67. pag. 52.

hominis, qui per aliquot annos dolore fixo, & continuo sub hepatis regione laboraverat, & tandem gravissima passione iliaca exstinctus fuerat, invenit *Hildanus* [e] scirrhum jam exulceratum in coeci intestini fundo. Notabilem casum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boerhaavius*. Festivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens aestuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur, sicque mansit per horulam acri satis frigori expositus. Paulo post dolorem in abdomine sensit, & deinde languit semper. Incepit post aliquot septimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre supprimebatur. Appetitus manebat satis bonus, sed singulo fere triduo post diras anxietates, cibos toto hoc tempore ingestos removebat. Post varia remedia tentata, sed frustra, moritur puer, & cadaver lustrandum conceditur Medicis, qui in consilium vocati, dum in vivis esset puer, diversas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere praedixerat *Boerhaavius*; hinc lenissima tantum remedia solventia, & tales cibos, a quibus minimum faecum alvinarum colligi solet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam esse pituitosam saburram, in intestinis stabulantem, & illa obstruentem, concluserant alii Medici, & persuaserant parentibus aegri: sed ab illis assumtis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit scirrhus, ileon intestinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis intestino colo inseritur. Ante locum obstructum intestina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obstructum sic contracta, ut processus vermiformis magnitudinem vix superarent.

Praeter illa mala, quae hac paragrapho enumerata sunt, plura alia similia a scirrhis nasci possunt, qui in aliis corporis partibus haerent. Dolores fixos chronicos, a scirrhis ventriculi, & pancreatis, jam in cancri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis scirrhus immedicabilem saepe icterum, & lethalem postea Hydropem produxit. Illa, quae hactenus dicta fuerunt, sufficient, ut demonstretur, plurimos chronicos, illosque pertinacissimos, morbos, scirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de scirrhi Diagnosi, & Prognosi agatur.

§. 487. PRaesentia scitur, causa (484. 485.), effectu (486.); phaenomenis (392.), loco affecto (484.), temperie aegri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis scirrhus haeret, facile detegitur: difficilius cognoscitur, si in partibus internis lateat. Lucem tamen obscuris his casibus affundet sequentium attenta consideratio.

CAUSA. Sic v. g. causa praedisponens ad scirrhi generationem est atrabilaria sanguinis spissitudo in humoribus; in victu austera terrestria crasa diu sumta absque validis corporis exercitiis; in affectibus moeror diuturnus. Causa vero efficiens est v. g. contusio, inflammatio non resoluta, nec in suppurationem conversa, menstruorum, vel haemorroidum consuetus fluxus

(e) Observ. Chir. Cent. 1. Observ. 61. pag. 49.

xus subito suppressus, labes haereditaria &c. Si constet, tales causas praecessisse, merito scirrhus metuitur.

EFFECTU. Scirrhus semper laedit functionem partis, quam occupat; saepe etiam turbat actionem vicinorum, quae aucta sua mole comprimit. Unde si causae, scirrho producendo aptae, praegressae fuerint, & signa laesarum functionum doceant, partium quarundam usum, quem in sanitate habebant, turbatum esse, vel & omnino abolitum; diuque in eodem statu maneat sine notabili incremento morbus; augetur firmitas Diagnoseos, qua scirrhi praesentia determinatur. Sic v. g. si post acutum pectoris morbum, nec blanda resolutione, nec benigna suppuratione, sanatum, maneat dyspnoea, & tussis sicca, atque ad minimum corporis motum, vel post cibum largiori copia assumtum, augeantur haec mala, merito concluditur, scirrhum in pulmone natum esse, qui, mole sua angustans vasa aerea, difficilem respirationem facit, & compressis vasis sanguineis impedit, ne sanguis corde dextro expulsus liberrime per omnes arteriae pulmonalis angustias transire possit; unde aucta per motum corporis sanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia sanguini venoso dextri cordis mista, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro resistentia, quam omni respirationis auctae molimine superare, vel invitus nititur homo, tales angustias passus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, similia quidem efficiet, sed augebitur increscente puris copia haec anxietas, donec vel suffocetur aeger, vel rupto abscessu liberetur. Hectica febricula, hujus morbi semper fere comes, latens tale malum indicabit satis. Ubi autem scirrhus hic latet, omnia diutissime manent in eodem statu, & saepe per plures annos sine ullo incremento perstant haec mala.

PHAENOMENIS. Haec sunt in scirrho, externas partes occupante, tumor, durities, doloris absentia: sed ubi interius latet, haec phaenomena sensibus saepe detegi nequeunt; unde tunc soli effectus scirrhi lucem in tali casu affundent.

LOCO AFFECTO. Dictum fuit in Commentariis §. 484., circa loca glandulosa frequentissime scirrhos nasci, & imprimis si fluidum, glandulosa fabrica secretum, sua natura facile inspissetur; uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam causis scirrhi hic nascuntur.

TEMPERIE AEGRI. Atrabilaria nempe, quae scirrho producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cujus signa in semeioticis recensentur, de quibus postea in Capitulo de Melancholia latius dicetur.

§. 488. EX iisdem [487.] eventus praesagitur, considerando durationem mali, & effectu [486]. Sunt per se innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognosi determinatur facilis, difficilisve curatio scirrhi per Diagnosin cogniti; uti etiam illa mala praevidentur, quae a functionibus laesis scirrhosarum partium, vel vicinarum a tumente scirrho compressarum, in corpore fient. Prognosis ergo ex iisdem fontibus petenda erit, ex quibus Diagnosis deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura scirrhi, qui ab atrabilaria sanguinis spissitudine ortum duxit: quam si idem malum post

inflammationem remanserit. Longe alia metuenda erunt, si scirrhus magnis vasis adjacens illa compresserit sua mole, quam si in mamma idem haeserit, vix nociturus, nisi in cancrum degeneraverit: imprimis autem in Prognosi attenditur ad durationem mali, & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo post, recentem scirrhum curari posse plerumque magna spes affulget; si per annos haeserit, indomabile malum est, nisi exstirpari possit. Effectus autem scirrhi fere tantum variant ob diversitatem partium, quae scirrho laborant, vel a tumente ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor sit, non adeo multum nocet ex sua natura, nisi tali in loco situs sit, ut vicina comprimendo insignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos, & ultra sine noxa scirrhos haesisse novi: imo & constitit observatis, etiam in interioribus corporis illos delituisse absque insigni sanitatis detrimento. In homine sexagenario, post lapsum ex alto mortuo, *Littre* (*f*) invenit totum lienem petrefactum, neque tamen de ullo malo conquestus fuerat homo ille, & sanus satis atque hilaris semper vixerat. Sed parva debuit fuisse moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia aequaret pondere, adeoque non potuit vicinas partes sua mole multum premere. Imo & Hippocrates (*g*) de lienosis agens habet sequentia: *Progressu vero temporis quibusdam morbus hydropem degenerat, & contabescunt. Quibusdam vero (lien) suppuratur, & usti sani fiunt; quibusdam etiam durus, & magnus existens consenescit. Oritur autem morbus, quando ex febribus, & mala curatione bilis aut pituita, vel utraque in lienem decubuerint, & diuturnus quidem affectus est, non vero lethalis*. Tamen si consideretur scirrhi indoles, patebit satis, plurima inde nasci posse mala, si motus humorum per vasa incitetur, quacumque demum de causa hoc fiat. Haeret enim in scirrho liquidum coagulatum, vel inspissatum, sive in folliculis collectum, sive per fabricam intricatissimam vascularem partium dispersum; illud ergo tanquam mortuum, & iners ibi corpus concipi potest: sed vasa hoc liquido immeabili repleta, vel folliculi eodem distenti, in suis membranis habent vasa vitalia, per quae angustata, a concreto hoc scirrhoso illa comprimente, difficilior humorum transitus est; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus est vitalium humorum motus: si vero per febrim v. g. augeatur circulationis celeritas, vascula haec vitalia, undique a scirrhoso concreto compressa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere possit liquidorum copia; hinc fiet in his obstructio, &, urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vasis his angustatis calor nasci debeat satis validus (vide §. 382. n. 6.); sequetur brevi putrefactio concreti illius scirrhosi (vide §. 84. n. 4. & 5.); & omnia illa mala, de quibus postea in cancri historia dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocuus scirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri possit.

§. 489.

(*f*) Academ. des Sciences l'an 1700. Hist. pag. 50. (*g*) De Affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

§. 489. QUi saepe vitari impos aeternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo potest, natos vero compescere vix sapientissimi valent, augent saepe immaniter circulationis impetum, & velocitatem (vide §. 99. n. 1.). Diaetae errores satis etiam leves hoc efficere aliquando possunt. Motus corporis musculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab aegris, ut tanta cum cura haec omnia vitent, cum indolens scirrhus semper fere negligatur. Licet autem summa etiam sollicitudine ad omnia haec attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis grassantibus corripiatur, vel externis laesionibus, contusione v. g. aut similibus, irritetur mitis hactenus scirrhus? Praeterea & illae mutationes, quae naturaliter corpori accidunt, scirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menstrui fluxus cessatio in effoetis mulieribus [vide §. 495.]. Patet ergo, dum scirrhus in quadam corporis parte haeret, aeternum adesse metum pejoris mali, cum nulla arte, vel prudentia vitari possint omnes causae, quae benignum scirrhum in pessimum cancrum mutare valent.

§. 490. UNde Curaturus notet:
1. Scirrhum, si recens, benignus, loco idoneo situs, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, resolvente medela; quo fumi acidi, & vis mercurii inprimis spectant.

In scirrho curando summa prudentia opus est, nihilque hic temere tentandum; cum commissi errores postea corrigi nequeant, & calamitosissima mala sequantur perversam scirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis semper obversetur salutare monitum *Hippocratis* dicentis: *Quibus occulti cancri oriuntur, illos non curare praestat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant* (*b*). Scirrhos enim malignos, & inveteratos hoc nomine vocasse videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priusquam ergo ullum remedium applicabitur scirrho, sedulo examinandum est, an spes sit, illum resolvi posse: hoc autem cognoscetur, si scirrhus habeat sequentes dotes.

Recens. Tunc enim concretus humor nondum, liquidissima parte difflata, in massam non resolvendam amplius abivit: & raro adhuc in scirrho recenti tota glandulae substantia affecta est, unde major opportunitas erit per vasa pervia huc adducendi solventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculosam fere duritiem transiit. Si ergo scirrhus per plures jam menses in quadam parte corporis haeserit,

(*b*) Hippocrat. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

angusta resolutionis spes superest. Optime hinc dixit *Aretaeus* (*i*) de scirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes solvere oportet*. Monuit tamen ibidem, non adeo faciles esse horum scirrhorum resolutiones.

Benignus. Quamdiu indolens scirrhus est, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum color mutatus fuerit, nullusque pruritus, neque calor major in illo, vel ejus vicinia sentitur, benignus dicitur. Contraria si obtineant, tunc malignus vocatur: cujus signa postea enumerabuntur n. 3. hujus paragraphi.

Loco idoneo situs. Cum nempe medicamenta commode applicari possint, & manubus accessus detur, ut si forte praeter spem hactenus benignus scirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro posset. Unde requiritur, ut & adsint conditiones sequenti hujus paragraphi numero recensitae.

Nondum perfecte durus. Saxea enim illa fere durities, & praerupta scabra superficies scirrhum confirmatum indicant, & a lenissimis etiam solventibus remediis applicatis talis scirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis pressioni utcumque adhuc cedere posse: aliter enim metuendum est, vasa cum liquidis coagulatis fere concrevisse in massam irresolubilem.

In corpore euchymo. Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit, cacochymiam atrabilariam scirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine solvere impactam vasis materiem, si hac soluta, ab eadem causa similis obstructio brevi renascetur? si v. g. acri scorbuto putrido sanguinis massa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiae magnus metus erit, dum emollientibus, & resolventibus remediis tentatur scirrhi resolutio.

Tot cautelae requiruntur, ut absque periculo scirrho medela fieri possit. Fraudulenti Agyrtae, delirantes aniculae, nimis saepe imprudentes Chemici, dum suis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quae ignorant; & magnis promissis deceptos homines in summas miserias praecipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpensis patuit, scirrhum resolvi adhuc posse, quaenam tunc medela requiritur? sola certe emollientia, quae vasa laxant; & solventia, quae sine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretaeus* (k) igni similibus remediis ad scirrhosam duritiem lienis molliendam utendum esse, sed statim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle unguentariae glandis pulverem inspergendum jubet, & mollissima laudat cataplasmata. Alia occasione (§. 406.) mentio facta fuit regulae practicae, quam Galenus de scirrhi curatione agens [*l*] habet. Dicit enim: *Quod si quis vehementer trahentibus, & discutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectant, & calefaciunt, molliat ac liquet, huic paucis primis diebus egregie processisse curatio videbitur. Caeterum*,

[*i*] De curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 14. pag. 128. (*k*) Ibidem (*l*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322. & Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Ibid. pag. 379.

terum, quod de affectu restabit, erit insanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium discusso, quod reliquum est, velut lapidosa concretio linquetur. Veritas hujus rei toties apparuit in lactantibus mulieribus, quae tumores in mammis natos, ut suppurationem evitent, prunae ardenti exponunt, & perfricant: sic enim brevi minuitur tumor, nec fit suppuratio, sed tota vita manet indomabilis scirrhus. Nihil fere pulchrius est, quam partem scirrhosam vapori aquae tepidae exponere bis de die, dein molliter perfricare, & postea imponere Emplastrum aromaticum, inprimis additis gummi ferulaceis, ammoniaco, galbano, sagapeno, & similibus, qualia plurima in officinis prostant. Fomenta, & cataplasmata ex similibus parata iisdem usibus servire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menses continuata mammarum scirrhos recentes me saepius curasse laetus recordor. Plurimum profuisse etiam vidi, saponis Veneti in lacte factam solutionem adeo spissam, ut pultem tenuiorem referret, spongia exceptam, & loco scirrhoso applicatam, superimposita vesica suilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in scirrhis resolvendis. Apud *Galenum* [*m*] jam hujus remedii usus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere usu illorum, quae scirrhi materiam attenuare, & incidere valent; atque inter incidentia prae reliquis laudat acetum. In tendinum, & ligamentorum scirrhosis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem pyriten, vel ejus defectu molarem, exstinguebat, & supra calidum ascendentem ex aceto vaporem tendines, & ligamenta scirrhosa dimoveri curabat; hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipsam tendinum, & ligamentorum substantiam vapor aceti, nimis diu, vel saepe applicatus, laederet. Sed in lienis, vel carnosarum partium scirrho tutum ejus usum dixit. Imo & composita quaedam ex aceto medicamenta se excogitasse monet, atque Ammoniacum Thymiama, aceto dilutum ad luti crassitiem, lieni scirrhoso impositum, perfectam sanationem attulisse, absque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio, in loco (*n*) laxantium usu mollescere quidem scirrhum, sed non decrescere; medicamentorum vero, quae aceto constant, applicatione ejus molem insigniter minui: unde alternum horum auxiliorum usum commendat. Imo Galenus (*o*), & internum aceti usum in viscerum scirrhis curandis laudat, monetque in lienis scirrho externa remedia sola non sufficere, verum etiam requiri validissimas potiones, ex cortice radicum Capparis, & Scolopendrii, & myricae radicibus, & ramulis in aceto, vel oxymelite decoctis. Recentiorum observata etiam salutarem aceti usum in scirrhis resolvendis probant, sive in vapores resolutum partem alluat, sive fomenti vice adhibeatur, sive denique Gummi ferulaceis mistum emplastri forma applicetur parti scirrhosae. In omnibus fere officinis obtinuit,

[*m*] Method. Med. Lib. XIV. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 323. (*n*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379. (*o*) Ibid. cap. 7.

nuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, sagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a sordibus admistis, tuncque leni igne iterum exsiccare. Haec autem praeparatio non tantum instituta fuisse videtur, ut ab heterogeneis admistis mundarentur haec gummi, verum etiam ut acerrima aceti pars, difflata inter inspissationem tenui, & aquosa, illis gummi uniretur, sicque augeretur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere, & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* casum adduxisse sufficiet (*p*). Juveni & robustae matronae, dum infantem lactaret, sinistra inflammatur mamma: sedata inflammatione, durus tumor remansit, plurimis remediis frustra tentatus a mulierculis, & Empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ablactari jussit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto scillitico dissoluti haberet, simulque bis de die emolliens cataplasma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre resolutus fuit: idemque sibi in alio simili casu successisse affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum sale alcalino purissimo saturatum; vel si vini Rhenani librae addatur uncia media salis cardui benedicti, stipitum fabarum, vel similis cujusdam; talisque mixturae ter, vel quater de die uncia dimidia sumatnr. Antiquis jam laudatus fuit similium usus. *Cinerem sarmentorum vitiumque, & vinaceorum condylomatis, & sedis vitiis mederi ex aceto: lienis tumori cum rosaceo, ruta, & aceto: cinerem sarmentorum ad lienis remedia aceto consperssum valere* dixit *Plinius* (*q*). Laudatur etiam sulphuris accensi vapor, ad partem scirrhosam determinatus; sed cum pulmoni infectus sit, difficilius adhiberi poterit. Etiam aceti cognita vis, qua sanguinem dissolvit, majorem spem curationis in talibus casibus facit, cum sulphuris acidum inprimis si meracissimum fuerit, sanguini coagulum, inducat.

De argenti vivi efficacia in obstructionibus reserandis dictum fuit in Commentariis §. 135. n. 4. & in scirrhis resolvendis saepe ejus usus profuit, tam externus, quam internus; sed tantum in scirrho benigno, & incipiente: ubi enim in lapideam fere duritiem conversus est, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortissimis etiam mercurialibus praeparatis, neque ab ipsa salivatione, argento vivo excitata, levamen exspectari potest; quin potius exacerbantur omnia, &, aucto humorum motu per hoc remedium, scirrhus citius in cancrum mutatur. Solet cum fructu scirrho resolubili applicari Emplastrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excitetur saepe periculosa salivatio: unde simulac aegri aliquem dolorem, vel tensionem circa gingivas sentire incipiunt, auferendum est Emplastrum, locusque, cui adhaesit, saponis lixivio sollicite depurandus. In bubonibus Venereis scirrhosis resolvendis hoc Emplastrum pulchre prodesse solet. Cinnabaris accensi vapor, sulphuris, & argenti vivi conspirantibus viribus prodest; sed saepe subito salivationem excitat.

2. Si

(*p*) Observat. Chirurg. Centur. 1. pag. 152. (*q*) Histor. Natur. Lib. XXIII. Prooem. pag. 686.

2. Si non cedit his, si locus, situs, vicina, mobilitas, conditio mali, robur, & valetudo aegri permittunt, ocyus ferro integre eximendus est.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures septimanas, vel & menses, nulla fit scirrhi imminutio, nihil aliud superest, quam ut tollatur, ne relictus Cancri aeternum metum faciat. Praestat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis scirrhus solet augeri mole, & saepe vicinis partibus accrescere; unde postea longe difficilior erit ejus exstirpatio; imo & aliquando penitus impossibilis. Accedit, quod & saepe soleat malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures scirrhi exstirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis scirrhi majores non resolubiles diu haerent, quin & glandulae subaxillares afficiantur simili malo. Vidi sic in muliere, cui ab externa contusione mamma scirrhosa facta fuerat, & frequenti applicatione fervidi fere spiritus vini in lapideam duritiem conversa, non tantum glandulas subaxillares, sed & totum collum, pectus, humerumque ejusdem lateris, penitus induruisse. Nunquam tamen satis inculcari poterit Chirurgis, ut de scirrho exstirpando non cogitent, nisi certissimi fuerint, illum integre tolli posse. Si enim vel minima ejus pars residua maneat post exstirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funestis Exemplis constitit. Antequam ergo scirrhi exstirpatio concludatur, sequentia erunt consideranda.

Locus. Debet esse talis, ut manubus Chirurgi, & instrumentis facilis detur aditus. Quis enim de scirrhis internis tollendis cogitare auderet? In ipso tamen pudoris sinu enatum scirrhum, pugnum magnitudine aequantem, membrana crassa ac densa obvolutum, intus album, & testiculorum virilium substantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo resectum, absque ulla laesione vicinarum partium, vidit *Tulpius* [*r*] in vidua quinquagenaria, quae sic felicissime a tristissimis malis imminentibus liberata fuit; cum abscissa haec moles non obscura jam indicia scirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

Situs, vicina. Imprimis considerantur ratione magnorum vasorum, quae in scirrhi vicinia haerent, cum tunc magnum periculum ab horum laesione immineat: uti v. g. si glandula subaxillaris, vel Parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus casibus exercitati Chirurgi desperant; & constitit fidelissimis observatis, prudenti manu etiam in his locis scirrhos tolli posse. *Hildanus* (*s*) in muliere scirrhum jam cancrosum mammae abstulit; simulque debuit tres alios scirrhos, sub axilla ejusdem lateris haerentes, tollere, quorum unus ovi magnitudinem aequabat. Periculosam tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vasis ad scirrhum illum majorem subaxillarem tendentibus, metuendam hic haemorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & submaxillarem, scirrhosas factas, a peritissimo, & dexterrimo apud Haganos Chirurgo felicissime exstirpatas vidit *Abrahamus Kaau*: Notavitque in absolutissima de scirrho dissertatione, quam ad gradum Doctoratus aspirans scripsit, & defendit, eadem die, qua *Magnus Boerhaavius*

(*r*) Observat. Med. Lib. III cap. 34. pag. 242. (*s*) Observ. Chirurg. Centur. 2. Obs. 79. pag. 150.

Boerhaavius avunculus ejus obiit, quod exstirpata glandula Parotide nequidem opus fuerit vasa arteriosa ligare, sed immissa spongia adstringendi liquore ebria compescebatur Haemorrhagia; quae sponte post octavum diem, pure subtus prodeunte, excidit. Ex quibus patet, quantum exercitata manus etiam in periculosissimis casibus valeat.

Mobilitas. Antequam scirrhum ferro eximendum esse concludatur, debet prius constare, illum versus omnem directionem mobilem esse, neque cuidam parti accretum. Nisi enim integre tollatur, minima etiam pars scirrhi relicta in Cancrum degenerabit quam certissime, uti omnes observatores testantur. Omnis autem glandula haeret in tunica cellulosa, & cum illa naturaliter mobilis est quaquaversum. Debet ergo scirrhus prehendi digitis, dein sursum, deorsum, & ad latera moveri; si jam in omnem directionem aequali facilitate cedat, mobilis est, neque partibus suppositis, vel ambientibus adhaeret. Tunica cellulosa quidem illi undique accrevit, sed illa absque ullo damno, imo & sine magno dolore, inde separari poterit, uti statim dicetur. Aliquando accidit, scirrhum quidem inferius, & ad latera satis mobilem esse, cutim tamen ejus superiori parti accrevisse, quod noscitur facile, quia in tali casu cutis elevari nequit in hoc loco: poterit tamen & tunc tolli scirrhus, simul rescindendo cutis partem, cui accrevit. Sed tunc semper majus vulnus fieri debebit, & turpior erit ob cutim perditam cicatrix.

Conditio mali. Ut nempe scirrhus solitarius sit; vel alii, si adsint, resolvi possint, vel etiam ferro eximi, si opus fuerit. Quid enim juvaret v. g. scirrhum ex mamma tollere, si certis signis constaret, uterum pariter scirrhosum esse, vel in altera mamma simile malum adesset, quod ob rationes sequenti numero dicendas eximi non posset.

Robur, et valetudo. Omne enim artis molimen aegri salutem habet pro scopo. Unde si projectae vires adeo fuerint, ut metuendum foret a dolore, haemorrhagia, aut valida suppuratione, saepe sequente majorum tumorum exstirpationem periturum aegrum, frustra tentaretur cura. Idem verum est, si magna cacochymia totam sanguinis massam infecerit, tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur, nisi haec emendari potuerit. Verum quidem est; si metus sit, scirrhum brevi in Cancrum abiturum, anceps remedium certae atque adeo horrendae perniciei praeferendum esse: tuncque prudentis etiam Medici foret, suadere scirrhi ablationem, licet non absque periculo fieri posset.

Postquam omnibus bene ponderatis conclusum fuit, scirrhum tollendum esse, quaeritur, quanam methodo hoc fieri debeat? Cauteria actualia, neque corrosiva hic locum habent, nisi tam parvus fuerit scirrhus, ut sic simul & semel destrui possit; sed & in hoc casu tutius cultro abscindi poterit: si enim, vel minimum quod relinquatur, cancri metus. Si scirrhosus tumor quod rarius fit, sic propendeat, ut totus emineat ultra superficiem vicinarum partium, & pedunculo quasi affixus haereat; suaserunt quidam, ut laqueo circumducto angustum illud collum, cui scirrhus adhaeret, stringatur valide ut sic omni nutrimento intercepto marcescat, & decidat. Sed neque haec methodus locum habere poterit, nisi certus sit Chirurgus nihil de scirrho ipso laqueo sic intercipi: illud enim relictum, reliquo quamvis

deciduo,

deciduo, in cancrum degeneraret. Tristissimum talem casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* ante multos annos in hac urbe, dum magnum tumorem scirrhosum in dorso situm, qui angustius collum habebat, sic curare aggrederentur quidam, quamvis satis moniti fuissent, pessima quaeque exspectanda fore. Binis enim laminis aeneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas sensim arctius appressis, tentabant comprimere tumoris hujus radicem; sed infaustissimus fuit eventus; horrenda enim putredine non tantum scirrhus, sed & vicina corripiebantur, tetramque adeo spirabant haec mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miser homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnium ergo optimum videtur, ferro scirrhum tollere, quando nulla resolutionis spes superest, & quidem ocyus. Periculum enim est, ne diutius relictus talis scirrhus crescat mole, accrescat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo sectione scirrhus tollitur: vel enim, dissectis integumentis, integer scirrhus enucleando quasi eximitur; vel totus scirrhus una cum integumentis omnibus simul, & semel resecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen perficitur: locumque habet in tollendis scirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, sed undique liberis in membrana cellulosa haerentibus. Ubi vero ingens scirrhus est, cuti accretus, posterior methodus adhibetur: uti v. g. quando mamma tota scirrhosa exstirpari debet. Ut enucleando scirrhus tollatur, tensis manu Chirurgi integumentis, cutis & panniculus adiposus discinduntur ad scirrhum usque, sine ejus laesione. Sectio haec pro varia magnitudine scirrhi alia est: in minoribus scirrhis sic eximendis recta sufficit: decussatim facta sectio requiritur, si majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos sectionis angulis cultello separantur integumenta a scirrho, donec totus nudetur anterius: postea, forcipe Helvetii per ipsam scirrhi substantiam adacto, lenissime protrahitur, ut commodius in omni suo ambitu cultello separari possit, & eximi. Cum in panniculo adiposo haereat glandula scirrhosa, illa separatio sine multo dolore fit, nisi illo in loco, ubi vasa scirrhum ingrediuntur. Ablato scirrho, compresso sanguinis effluxu, examinatur, an aliquid scirrhosi relictum fuerit; deinde curatur, ut vulnus cum substantiae jactura: de qua re in vulnerum historia generali dictum fuit. Scirrhi talis enucleatio, cum omnibus suis cautelis exactissime describitur in modo laudata dissertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo felicissime institutam coram viderat. Monetur merito, ne imprudentius trahatur scirrhus, dum separatur: tensis enim nervis ad scirrhum tendentibus non tantum acerrimus dolor nascitur, verum etiam convulsio lethalis, diu etiam post operationem peractam, secuta fuit. Pariterque cavendum, ne acrioribus stipticis irritetur cruda vulneris superficies, vel talia adhibeantur, quae sanguinem fortissime coagulant: thrombi enim sanguinis concreti, in venis discissis haerentes, per latiores continuo factos ramos ad cor, & pulmones pervenire possent, polypisque originem dare. Lintea carpta, idonea ligatura appressa plerumque sufficiunt: fungus orbicularis (*bovist*) pariter pulchri usus ad sistendum sanguinem.

Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur scirrhus, ut

in

in mammae exstirpatione fit, requiritur, ut sectio sub scirrho per panniculum adiposum transeat, absque laesione partium subjectarum. Ut hoc fiat, elevatur scirrhus a partibus suppositis, sive digitis tantum Chirurgi prehendatur, sive acubus transfixis, vel forcipe Helvetii per scirrhi substantiam adacto, attollatur: vel & bidente trajecto per cellulosam tunicam inter scirrhum, & partes subjectas sectio instituitur cultro, qui sub bidente illi appressus manens, omnia sic discindit, transeundo per membranam cellulosam: interim bidente elevato, dum sectio fit, elevatur scirrhus, sicque cavetur, ne partes suppositae cultro laedantur. Pro varia magnitudine scirrhi, & conditione loci, in quo haeret, diversa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis scirrhi exstirpatio fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde semper periculum est, ne vel nimia suppuratione exhauriatur corpus, vel pus in tam lata plaga collectum, dein venis bibulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando scirrhus tollitur, tutior est, cum illam nunquam tam valida suppuratio sequatur, & longe citius curetur inflictum vulnus. Omnium felicissime peraguntur hae operationes, si Chirurgus peritos, & intrepidos adjutores habeat, qui dissectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne impetuose exsiliens sanguis turbet operantem.

3. Si vetus, colore, duritie, scabritie, pruritu, incohato dolore malignus, loco, vel vicinia timendus, adhaerescens in corpore cacochymo, exstirpatu impossibilis; tum omnia vitanda, quae motum augent, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, suppurantia, rodentia, caustica, dissipantia, mala sunt.

Praecedentibus numeris actum fuit de illis, quibus scirrhus resolvi, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo casu, quando nulla spes resolutionis superest, neque tamen tolli potest scirrhus. Resolutionis impossibilitas noscitur, si scirrhus vetus fuerit; si color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: si lapidea durities, & scabra, & praerupta tumoris superficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus est, brevi in cancrum transiturum hoc malum; incipit enim tunc moveri scirrhi concreta moles, leviterque distendi nervi per illam dispersi; unde grata titillatio, & pruritus adeo molestus, ut aegri tales, quamvis moniti saevissimum cancrum instare, si scalpant, vel fricent locum, tamen abstinere nequeant. Si jam dolor, pruritum brevi sequens, adsit, gravius adhuc malum est. Exstirpationem scirrhi talis impossibilem esse scitur, si vicinis sic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali situs sit loco, ad quem Chirurgi manubus aditus non conceditur; aut denique vicina vasa sanguinea maxima periculosam nimis operationem fore doceant: in quo tamen casu plurimum a dexteritate, & peritia Chirurgi intrepidi sperari potest. Si vero maligna adeo cacochymia sanguinis massam infecerit, ut vulneris facti, dum scirrhus tollitur, consolidatio sperari vix possit; vel in aliis locis corporis scirrhi plures pullulent; facile patet,

irritam

irritam fore hanc operationem, si institueretur. Cum ergo in tali casu emendari non possit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, est ut in eodem statu retineatur, & praecaveatur sedulo, ne in deterius vergat. Hic est ille casus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis n. 1. hujus paragraphi, quod cancris occultis laborantes melius sit non curare, quia curati citius pereunt, non curati vero diutius supervivunt: scirrhus enim, dotes modo recensitas habens, merito cancer occultus vocatur. Observatur autem scirrhum irresolubilem citissime in cancrum mutari, si motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocumque etiam titulo commendentur, noxia sunt. Nunquam enim poterit hic suppuratio fieri, quae scirrhosum non resolubile a partibus sanis separet; sed pessima sequetur, & indomabilis putredo, quae omnia vicina depascitur, uti statim in cancri historia dicetur. Quamdiu autem integumentis suis adhuc continetur scirrhus in cancrum tendens, tolerabilis est; ubi vero ruptis his cancer ulceratus nascitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & suppurantia, minuendo integumentorum cohaesionem, malum hoc accelerant. Rodentia autem, & caustica longe adhuc citius, & pejus nocent. Quantum obsint emollientia scirrhis inveteratis applicata, observationibus suis demonstrat *Hildanus* (*t*); & ipse aliquoties vidi, dum delirantes aniculae mammarum scirrhos, quos ad suppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in cancros exulceratos similibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Etmullerus* (*u*), incurabilem scirrhum intactum omnino relinquendum esse; vel applicatione nitri in aceto dissoluti in lapideam duritiem convertendum: verum & hoc periculosum videtur, cum aucta scirrhi durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acribus his irritaretur: imprimis si scirrhus puncturis jam molestus, ad tactum dolens, & colore livescens esset: quali scirrho illud remedium applicari voluit auctor. Praestat ergo talibus, quae omnem inflammationem avertunt, vel natam sedare valent, scirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem hactenus cognitam superet mali hujus pertinacia.

4. Sed sola tum (490. 3.) anodyna, sedantia motum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc mollissima olera conveniunt, juscula carnium recentium, lacticinia, cerealia, fructus horaei mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac acqua dilutum, recens, & mollis cerevisia, decocta hordeacea, avenacea, & similia. Omnes animi affectus validi vitentur sedulo; nati sopiantur prudenter. Acria omnia, calefacientia, moventia, hic nocent summopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus molestus, in parte scirrhosa percipiantur, anodynis haec sedanda, tam interne sumtis, quam externe applicatis: quorum variae formulae

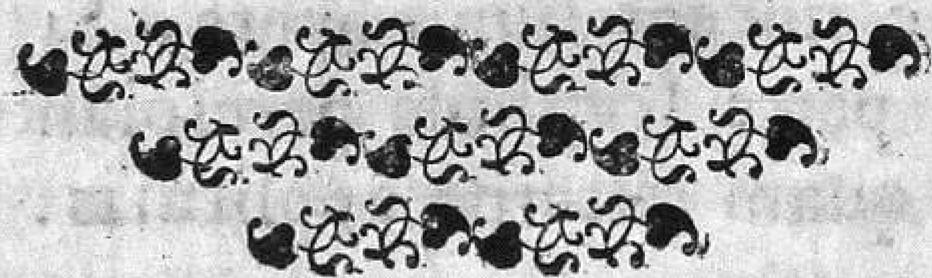
in

(*t*) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 89. pag. 69. (*u*) Oper. Med. Tom. II. part. 2. pag. 1238.

in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari scirrhi integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum est, ut haec sedetur. Acetum lithargyrii aquae copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo solani officinarum intime simul mistis paratum, Emplastrum Diapompholygos, praecipua sunt. Iisdem remediis sedatur pruritus. Mollissima aluta tegatur locus scirrhosus, ut omnis attritus vestium caveatur, a quo facile excoriari possent integumenta. Unde si mammae scirrhosa fuerit, nunquam loricas ex balaenae ossibus induant mulieres, neque valido labore se exerceant; cum a pectorali musculo supposito tunc agitetur scirrhus. Blanda mercurialia optimi hic usus sunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplastro diapompholygos mistum, pulcherrime profuit etiam in illo casu, ubi jam inflammari integumenta scirrhi coeperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perfricatam, & scirrhi figurae adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia scirrho applicantur, cavendum sedulo, ne ab incauto horum usu excitetur salivatio, semper hic nocitura, cum scirrhosum concretum solvere non possit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque scirrhi in cancrum degenerationem promoveat.

§. 491. SI simul temperies peccat, haec corrigenda prae caeteris.

Cum totus scopus sit in cura hac, palliativa Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancrum scirrhus; patet satis, temperiem morbosam, si adfuerit, corrigendam esse. Dictum fuit in Commentariis §. 485. atrabilariam temperiem quam maxime scirrho occasionem dare: eadem ergo, si adfuerit, scirrhum praesentem augebit; adeoque diaeta, & medicamenta talia sint, quae huic temperiei emendandae conveniunt: de quibus postea in Capitulo de Melancholia dicetur. Eligenda tamen illa remedia sunt, quae blanda, & saponacea vi fundunt tenacem illum atrabilarium succum; vitanda omnia, quae notabilem acrimoniam habent. Mel, sapo Venetus, blandi & quam maxime tamen solventes herbarum succi, vel decocta prosunt, qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria, & similibus confici poterunt. Si acris scorbutus v. g. simul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus saltem; quia acre scirrho mistum, uti statim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancrum mutat.



CAN-

CANCER.

§. 492. SCirrhus (392.), aetate, augmento, motu vicinorum, si movetur ita, ut vasa vicina ad margines scirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a similitudine, vel Carcinoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitosissimus morbus, quem hactenus nunquam sanatum fuisse constitit, nisi una cum vitio pars vitiata tolli potuerit. Neque sola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus est; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabili, qua vivum corpus sensim depascitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diuturnitas, quibus per plures menses, imo & annos, aliquando affliguntur miseri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem saevissimis doloribus faciat. Nisi enim erosis vasis majoribus Haemorrhagia pereant, miserrimam vitam diu trahunt, antequam peresо corpore moriantur.

Cancer, καρκίνος, καρκίνωμα, solet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuisse voluit *Galenus* (*v*), quod similitudine quadam cancrum animal referat. Uti enim illud animal utrimque pedes porrigit, sic & venae atro sanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Aegineta* [*w*], quod carcinoma pertinacissime adhaereat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis suis prehensam praedam firmissime tenet; atque inde majoris similitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt, patuit, *Celsum* sub cancri nomine Gangraenam, & Sphacelum descripsisse: Carcinomatis autem vocabulo usus fuit, ut illum morbum designaret, quem hodie Medici, & Chirurgi, & Cancrum, & carcinoma, promiscue solent vocare. Licet enim obscurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celsum* [*x*] descriptio, talia tamen habet, quae satis ostendunt, quod hunc morbum sic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammas mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quasi recurvari: summamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum secatur, vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuisse in his malis dixit: adusta enim protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent. Excisa enim, post inductam cicatricem reverterunt, & causam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus satis patet, Carcinomatis nomine Cancrum hodie dictum a *Celso* descriptum fuisse.

Scirrhum praegressum Cancer sequitur, vel potius scirrhus in Cancrum mu-

(*v*) Method. Med. ad Glaucon. lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390. [*w*] Lib. IV. cap. 26. pag. 66. (*x*) Lib. V. cap. 28. pag. 317.

mutatur. An autem nunquam cancer oriatur in corpore absque scirrho praegresso, alia quaestio est: patebit credo illis, quae in Commentariis §. 496. dicentur, simile malignitate, & horrendis effectis, malum observari in multis corporis locis, licet nullus scirrhus praeexstiterit. Sed quomodo scirrhus in cancrum transit? quibus signis a cancro distinguitur? Communi omnium Medicorum consensu schirrhus vocatur tumor durus, indolens, (vide Commentaria §. 392.): scirrho autem in cancrum tendente manet tumor, sed accedit dolor, qui antea non adfuerat. Signum ergo cancrum a scirrho distinguens dolor est. Verum cum inter scirrhum, incipientem in cancrum degenerare, & cancrum exulceratum ingens discrimen sit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad pessimam malignitatem pervenerit, ideo apud auctores scirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adfuerint. Melius tamen tunc distinctionis gratia cancri occulti vocantur quam scirrhi; uti statim §. 494. dicetur.

Scirrhus, uti in Commentariis §. 484. patuit, pro causa habuit, quidquid succum glandulosa fabrica paratum, in ductibus secretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inspissare vel siccare potest; dum simul intricatissima vasculorum, quae glandulas constituunt, fabrica; vel & humor in folliculis extra circulationem quasi positus, faciunt, ut sanguinis arteriosi impetus non possit agere in vasa haec, vel receptacula obstructa, neque in materiam obstruentem, tali cum effectu, ut solvatur cocretum; vel blanda suppuratione separentur illa, quae circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Haeret ergo concretus succus in vasis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vasorum genere constant; potestque ibi diu haerere immutatus, & quidem sine magno damno, ut quotidiana observata testantur. Sola functio partis scirrhosae laeditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quae a scirrho adjacente comprimuntur. Ubi vero a quacumque causa augetur motus humorum per vasa viva & pervia, quae circa scirrhi substantiam haerent, patet ex illis, quae ad §. 375. dicta sunt, inflammationem hic nasci facillime, cum vasa haec a schirroso concreto compressa & angustata placide motos humores transmittere possint; accelerata autem circulatione, obstruantur. Sed inflammationem hic natam sequentur omnia ejus effecta [vide §. 382.], dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & aestus. Verum in Commentariis §. 84. demonstratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quammaxime ad putredinem disponere. Scirrhosum ergo concretum, hactenus mite, & inertis corporis instar in vasis, vel receptaculis infarctis haerens, putrescere incipiet, & majorem acrimoniam acquiret; sicque irritare, & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem nasci, quo, uti dictum fuit, cancer a scirrho distinguitur. Idem effectus sequetur, si vasa vicina, a scirrho contiguo pressa, inflammentur: facile enim patet, tunc brevi in ipsa scirrhi substantia simile oriturum malum. Unde toties, & satis cito saepe, scirrhus mammae in cancrum mutatur in mulieribus, quae manuum opera victum comparare debent; atteritur enim tunc durus scirrhus ad vicina vasa, quae inde inflammantur; sicque brevi scirrhus in cancrum degenerat. Si ergo scirrhus sensim auctus magis comprimat vicina loca, cancer brevi fiet. Sed praeterea ipsa

haec

haec concreta scirrhi substantia tandem poterit sponte sua acris fieri, & omnia eadem mala producere: dictum fuit enim §. 485., atrabilariam sanguinis materiem scirrhis producendis quammaxime favere; imo Veteres Medici ab hac sola causa scirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem solvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quae postea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabilarium illum, & piceae fere tenacitatis, humorem diuturna mora & stagnatione acrem fieri & rodentem; tuncque summa mala producere. Idem ergo & in scirrho contingere poterit, & inprimis in atrabilariae temperiei hominibus: adeoque & aetate malignus fiet, licet nulla alia causa accesserit.

§. 493. **In quo (492.) gradus inflammationis vicinae; acrimoniae putridae excessus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diversos malignitatis primae status docet.**

Simulac prima tantum initia degenerationis scirrhi in cancrum adsunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quae postea sequuntur. Sed malignitas illa major minorve est, citiusque vel serius in pessimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Gradus inflammationis vicinae. Leve Erysipelas, vel mitis inflammatiuncula in vicinis scirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, saepe prudenti applicatione plumbati Emplastri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel similium, sedari poterit; sicque praecaveri, ne in cancrum exulceratum cito degeneret scirrhus. Ubi vero valida inflammatio in scirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, pessima mala exspectanda sunt brevi.

Acrimoniae putridae excessus in loco affecto. Praecipua cancri malignitas in eo consistit, quod scirrhi substantia, in vasis, vel receptaculis adhuc vivis haerens, putrescat, & sanie virulenta vicina omnia rodat & exulceret. Non vero statim, in cancris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, sed sensim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In cancris apertis putredinis major minorve acrimonia ex saniei exstillantis foetore, & erosione vicinarum partium, satis cognoscitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris scirrhosi augmentum subitum, indicant varium putredinis inceptae gradum.

Dignitas partis. Si enim v. g. Pancreas, ventriculus, hepar, intestina ec. cancro affecta fuerint, longe saeviora symptomata sequentur, & acerbior prognosis erit, quam si v. g. in mamma simile malum haereret.

Glandularum nexarum numerus et conditio. Solitarius cancer diutius toleratur, minusque affligit, quam si in diversis locis corporis simile malum haereat. Adeoque pejor morbus erit, si talem partem obsideat, quae propagatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu scirrhus insignis, & jam cancrum minitans, in mamma haeret, quin & glandu-

lae axillares ejusdem lateris incipiant scirrhosae fieri; uti quotidianis observatis constat. Frequenter etiam, dum una mamma scirrhosa fuit diu, altera similiter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas sit, saepe & uterus simili malo laborare incipit. Tristissimum casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronae mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, exstirpabatur: post annum in mamma sinistra simile malum exscindebatur pariter. Sed languit postea, & omnia signa cancri, uterum occupantis, habuit, tandemque saevissimis cruciatibus enecta periit. In scirrhi historia dictum fuit, constitisse observationibus Medicis, dum glandulae colli omnes induruerunt, etiam glandulas mesenterii similiter affici: frustra ergo in similibus casibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

TEMPERIES TOTIUS. Atrabilaria temperies scirrhis producendis apta est, uti in Commentariis §. 485. dictum fuit: eadem ergo temperies scirrhum natum augere poterit. Sed scirrhus augmento suae molis in cancrum mutatur, uti patuit §. 492.; patet ergo in siccis illis, macilentis, atrabilariis corporibus maximum futuri cancri metum esse. Omnium maxime, si atrabilarius ille succus in sanguine praedominans incipiat solvi, & acris fieri: ut enim statim patebit §. 495., omne acre, scirrho mistum, illum in cancrum convertit: Idem verum erit, si v. g. putridus scorbutus simul adsit: raro enim diu scirrhi in talibus corporibus haerent, quin evadant maligni.

§. 494. SI suis continetur pellibus, Occultus his ulcere ruptis, Manifestus, vel Ulcerosus dicetur; posterior primi soboles.

Scirrhus, uti jam saepius monitum fuit, tumor durus, indolens, est in parte glandulosa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius scirrhus vocari poterit, sed cancer. Quamdiu autem integumenta cancri nondum erosa sunt, sed suis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroserit, & sanies exeat, tunc vocatur cancer manifestus, vel ulceratus. Apud *Aetium* legitur [y], quod *Philoxenus* vocaverit cancrum occultum, qui in abditis corporis haereret: ut v. g., in utero, vel intestinis. Post illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuisse *Hippocratis* opinio: ille enim (in loco citato in Commentariis §. 485.) tale malum in mammis haerens occultum cancrum vocavit. Dum enim agit de menstruis retentis, ob os uteri aversum, dicit, menstrua retenta ad mammas remitti, falsaque graviditatis specie deludi mulieres: posteaque addit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam majora, quaedam vero minora: haec autem non suppurantur, sed semper duriora fiunt: ex his deinde occulti cancri nascuntur* (z). Ex quibus evidenter apparet, quod

(y) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (z) Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

quod Hippocrates scirrhum a cancro occulto distinxerit, illumque sic vocaverit in locis corporis quamvis externis haerentem. Cancer autem occultus ulceratum semper praecedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. Causa est quidquid scirrhum facit (484. 485.), acre scirrho mistum: mutatio in circulantibus, a menstruis, haemorrhoidibus, haemorrhagia qualibet, retentis; sterilitas, coelibatus, effoeta aetas a 45 ad 50 annos; victus austerus, acer, calidus, affectus animi tristes, & biliosi, irritatio externa quaelibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, suppurante, caustica, vesicante medela externa, vel interna similia peragente.

Agendum nunc de causis, per quas scirrhus indolens, in cancrum tectum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem causa, quae scirrhum fecit, potest considerari, ut causa cancri remota: sed eadem haec causa pergens agere poterit augere scirrhum natum, adeoque & in cancrum convertere.

Acre scirrho mistum. Sive materia ipsa scirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur; sive per morbos blanda humorum sanorum indoles pervertatur; irritabitur scirrhus, qui hactenus quieverat, & brevi in cancrum degenerabit. Idem fiet, si in victu assumantur talia, quae acria sunt, neque per vires vasorum, & viscerum facile subigi possunt; qualia sunt aromata plurima, & acres inprimis alliorum, & ceparum bulbi; his enim assiduo utentium sudor, & urina haec assumta redolent. Unde patet, quam insidiosum malum sit scirrhus, quamvis mitissimus fuerit. Licet enim in diaeta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice saepe grassantibus, tutus semper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit, quod acria haec noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua sola scirrhus in cancrum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis observatis Medicis constitit, quam periculosus sit acrium usus in his casibus: unicum adduxisse sufficiet. Post saevissimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapsae palpebrae concreverant in nobili viro; sicque per quatuordecim annos sine ullo maligno symptomate vixit. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. vesceretur avide, tam diu silens malum in nervum erupit. Palpebrae enim clausae sensim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitae fundo tumor durus, lividus, malignus, tandem ovo anserino major extra palpebras prominens horrendo spectaculo. Felicissimo successu ex imo orbitae fundo resecuit cancrosum hunc tumorem *Hildanus* (*a*), & sanavit aegrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* (*b*) ptisanae cremorem, serum lactis, olera mollissima, malvam, atriplicem, blitum &c. pisces saxatiles &c.

(*a*) Observ. Chirurg. Cent. I. Obser. 1. pag. 1. &c. (*b*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Chatter. Tom. X. pag. 390.

Mutatio in circulantibus &c. Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 485. Ibi enim & Hippocratis testimonio, & optimorum auctorum observatis constitit, non tantum scirrhos nasci, si consuetae illae evacuationes substiterint, verum etiam scirrhos, si prius adfuerint, in cancrum brevi abire. Omnium maxime a menstruis suppressis irritantur scirrhi in mammis, vel & circa uterum, haerentes.

Sterilitas. In commentariis §. 486., ubi de effectibus scirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, sterilitatem saepius a scirrho, partes genitales mulierum obsidente, produci: imo, quantum ex historia Medica patet, videtur inter observatas sterilitatis causas haec frequentissima fuisse. In sterilibus ergo mulieribus non sine ratione Medici latentes scirrhos suspicantur, qui aetate & augmento solent in cancrum degenerare. Accedit praeterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatentur omnia vasa uteri substantiam constituentia, saepe sic reserari, aucta vasorum capacitate, incipientes obstructiones, vel saltem sic disponi uteri vasa, ut postea facilius transmittant humores. Unde mulieribus, quae inordinatis & suppressis saepe menstruis laborant, ob vasa uteri non satis facile dilatanda, toties profuit impraegnatio.

Caelibatus, effoeta aetas a 45. ad 50. annos. Constitit & hoc observatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §. 485., observavit *Dionysius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum: addiditque, quod frequentissime Moniales hoc morbo correptas observaverit: hoc etiam testatur *Vesalius* (*c*).

Victus austerus, acer, calidus. Atrabilariam materiam, scirrhis saepe causam dare §. 485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quae in Commentariis §. 493. habentur, ab eadem scirrhum augeri, & ad cancri malignitatem disponi. Omnia ergo, quae augent atrabilarium succum in sanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt summopere. Verum, uti postea fusius dicetur in Capitulo de Melancholia §. 1093., cibi austeri, duri, sicci, terrestres, cum quiete & torpore corporis diu assumti, humorem atrabilarium in sanguine generant; unde scirrhi, & cancri inde futuri causas augebunt. Omnia acria, calefacentia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

Affectus animi tristes, et biliosi. Dum generosae indolis homines alta mente repostam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, solent in teterrimam Melancholiam saepe delabi; & chronicis morbis pessimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & scirrhos inde generari, si non adfuerint; illos vero, qui jam adsunt, in cancrum mutari: cum atrabilaria temperies, tristes illos animi affectus sequens, illis malis producendis apta sit. Ira autem, merito biliosus affectus dicendus, scirrhis nocet quammaxime. Dum enim

ca-

(*c*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 16.

— — — *calido sub pectore mascula bilis*
Intumuit, quam non extinxerit urna cicutae (*d*),

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris excitatur valida saepe, totum corpus tumet, & rubet: unde ab aucto motu magnum periculum est, ne scirrhus in cancrum abeat.

IRRITATIO EXTERNA QUAELIBET, MOTU, CALORE &c. Omnia haec, quocumque demum titulo jactentur, noxia semper sunt. Scirrhum enim confirmatum & non resolubilem nemo prudens curare aggredietur, nisi sola exstirpatione: ubi vero haec tentari nequit, nihil superest, quam servare scirrhum immutatum quam diutissime. Omnis enim mutatio scirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi spes resolutionis superest, summum remedium est; scirrhum malignum autem citissime in cancrum mutat: Calor, difflatis mobilissimis, scirrhum in summam duritiem convertet, vel putredinem, adeo hic metuendam, promovebit: Quantum noceant emollientia, suppurantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 3. Unde generalis regula practica est in scirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere possit, vel calorem; nihil extrinsecus applicetur scirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta mollissima, ut vestium attritus caveatur, vel plumbatum Emplastrum, optima sunt.

§. 496. Locus ut Scirrhi [484.].

Cum cancer plerumque ex scirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Observata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino simile malum in quibusdam locis corporis nasci, licet nullus scirrhus praeexstiterit. In labiis v. g., si vel frigore fissa, vel alia quacumque de causa tenuis membranula illorum superficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungosus tumor, ad tactum saepe satis mollis, qui auctus sensim in magnam satis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, erosione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quaevis remedia indole, verum cancrum refert omni dote: &, nisi tempestiva sectione tollatur, omnia vicina depascitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri solet. In lingua pariter papillae nervosae, coercente integumento liberae, in fungosam massam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties tristissimis exemplis constitit. In pene virili similes pessimae degenerationes papillarum nervearum observantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* [*e*]. Faber ferrarius a teneris annis habuerat in summa penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam sine multa molestia gesserat, quamdiu caelebs vixerat. Postquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus accessit, ita ut per tredecim annos ab uxoris congressu abstinere de-

(*d*) Aul. Pers. Satyr. V. vers. 144. (*e*) Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 88. pag. 272.

debuerit. Successu temporis verruca in horrendum cancrum degeneravit, & quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret; penis totus in molem carneam inaequalem, & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde erosus, per quae urina exiens conspurcabat omnia. Foetor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus, & amicis desereretur. Cum incassum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hildanus* totum penem abscidit, & felicissime sanavit hunc hominem; sic ut postea corpore validus fuerit, & solitum opificium peragere potuerit, atque decem annis post hanc operationem supervixerit. Sed ex Anatome constat, in lingua, labiis, glande penis esse numerosissimas papillas nervosas, acutissime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, destituuntur, videnturque hae papillae in horrenda haec mala degenerare, omnium frequentissime in locis modo dictis, & aliis similibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis solis, verum etiam, ubi cutis ipsa adest, similia mala observata fuerunt. Vidi sic in virgine adulta satis magnam verrucam in dorso locatam, quam jam ab infantia gesserat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balaenae ossibus factae, auctam, in cancrum degenerasse. Cum autem angusto collo pensilis emineret, Chirurgus filo illud constrinxerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeserat, dein lapide Infernali erosit. Sed paulo post ingens, & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exstirpatione formidolosi mali cogitaretur, alio morbo correpta periit. Vidi sic in pollice pedis, dum unguem imprudentius secuerat Chirurgus in rustica, & laeserat tenerrimam illam pulpam nervosam hic locatam, similem excrevisse fungum; quem rodentibus dum consumere tentabat idem Chirurgus, sic irritavit, ut in horrendum cancrum abiret; unde postea pars exstirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, sub generali scirrhi definitione posse comprehendi, opponi tamen posset, in labiis, lingua &c. molles saepe tales fungos excrescere, nec minus malignos tamen. Forte similia mala, a degenerantibus papillis nervosis orta, distinctionis causa, cancri fungosi dici possent.

Cum autem injectionibus Ruyschianis constet, papillas illas nerveas non tantum constare sola pulpa nervosa, verum & vasculis sanguineis satis numerosis; haec omnia simul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter resectis periculosa haemorrhagia orta fuit. Neque videtur improbabile, & ipsam nervorum proprie dictam substantiam sic degenerare. Acutissimus enim dolor & in cancris illis fungosis, & in scirrho cancrescente, demonstrat, vitales manere nervos per hanc massam dispersos: & in Commentariis §. 268. & 295. satis patuit, quam facile ipsa cerebri substantia, cranio & membranis coercentibus libera, in fungosam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coercentur; ubi vero, his depositis, explicatur mollis illorum substantia, uti v. g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna superficie &c., membrana superimposita coercentur; qua erosa, vel alia quacumque causa laesa, fungosae tales excrescentiae emergunt. Necessarium ergo erit Chirurgis & Medicis novisse, etiam cancrum saepe metuendum esse, licet nullus scirrhus praegressus fuerit.

§. 497.

§. 497. COgnoscitur Occultus ex signis scirrhi (487.) praegressi, accedente titillatione, pruritu, calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro, duritie summa, praerupta, scabra, cum eminente apice; tumoris augmento; vasis sanguiferis vicinis tumentibus, nodosis, varicosis, crassis, atris.

Scirrhus praesens quomodo cognoscatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex scirrho cancer fiat, & factus noscatur, debent quaedam nova accessisse phaenomena, quae ante non adfuerant. Nunquam autem scirrhus subito in cancrum pessimum transit, sed sensim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illae autem mutationes, quae scirrho accidunt, successivae sunt, & illo ordine hic enumerantur, quo se mutuo sequi solent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jam jam in ulceratum mutabitur, satis cognoscitur ab omnibus: ubi vero scirrhus prima dare signa incipit suae degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejusdem cognitio videtur. Monuerat hoc *Galenus* (f) de hoc affectu agens; dicit enim: *At ubi magna quidem omnia sunt, nemo de appellatione ambigit, sed nominant communi assensu omnes ejusmodi affectum cancrum. Incipientem adhuc latere plurimos, consentaneum est, non secus quam e terra pullulantes stirpes; nam & hae a bonis tantum agricolis cognoscuntur.* Cum enim scirrhus §. 392. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adest; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ab innocua sua indole [vide §. 488.] degenerat, neque adhuc cancri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubi posset esse, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi scirrhus in cancrum transit, in curatione tamen nullus inde error nascetur, cum & vetustus scirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; exstirpationem nempe, vel talia remedia, quae sedant nova orta symptomata, & futura praecavent, malumque incurabile in eodem statu conservant; cavendo, ne in pejus ruat. scirrhum autem in cancrum transire cognoscitur sequentibus.

Titillatione, pruritu. Suspectum maxime in vetustis scirrhis hoc signum est, indicans, nervos, per scirrhi substantiam dispersos, levissime tendi, vel irritari: sed pruritum brevi, aucta nervorum distensione, jam eorundem dissolutionem minitante, sequetur dolor (vide §. 220.), scirrhi jam in cancrum mutati signum. Periculum hujus symptomatis augetur, quod prurientem locum aegri, vel inviti scalpere cogantur; sicque augeatur scirrhi cancrescentis malignitas, cum irritatio quaelibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495., scirrho in cancrum convertendo sufficiat. Cumque ignarum vulgus sibi persuasum habeat, pruritum in quibusvis malis incipientis sanationis certissimum signum esse, laetantur saepe miseri, dum omnium malorum acerbissimum, cancer nempe, imminet. Vidi sic impudentissimum Agyrtam gratulari

(f) Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.

tulari miserae mulieri, dum pruritum illum sentiret, in scirrho incurabili, cui Emplastrum, ex calefacientibus admodum paratum, imposuerat; sed post paucas septimanas cancer pessimus exulceratus totam mammam, & vicina omnia, miserrime depascebatur. Cum autem prudentes Medici & Chirurgi unanimi consensu incurabilia pronuncient haec mala, aegri, licet toties moniti, faciles tamen aures praebent inani jactantiae horum nebulonum, cum omnes illa, quae impense cupiunt, facile sibi persuaderi patiantur.

Calore, rubore. Scirrhus, quamdiu benignus est, colorem similem habet, ac cutis vicina, neque plus calet; unde merito pessima metuuntur, si haec accedant. Signum enim est, tunc inflammationem nasci in vasis vitalibus, per scirrhi substantiam dispersis; vel saltem in scirrhi integumentis, vicinisque partibus. Uti enim patuit ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 382., rubor & calor inter effectus inflammationis merito recensentur. Et a calore & motu auctis scirrhum in cancrum abire monitum fuit in §. 495. Periculum auget, quod calor major ad putredinem disponat omnia [vide §. 84. n. 5.]; pariterque observatum fuit in §. 85., putredinem natam caloris molesti sensum facere. Calor ergo perceptus in scirrho, vel putredinem jam inceptam notat, vel brevi futuram indicat: hinc semper periculosus.

Dolore lancinante, urente, pungente. Signum hoc, uti saepe jam dictum fuit, cancrum, occultum quamvis, a scirrho distinguit. Primo dolores percipiuntur, non continui, sed per intervalla tantum, & subito evanidi, ac si lanceola acutissima celerrime per scirrhum transadigeretur. Saepe accidit, si non irritentur perversa medela scirrhi, dolores illos lancinantes diu non percipi iterum, atque per annos adhuc silere malum. Ubi vero quotidie fere recurrunt similes lancinationes, & tandem pungentes dolores, non tam cito evanidi, percipiuntur, summus metus est, ne occultus cancer brevi in exulceratum transeat. Omnium pessimus dolor ille est, qui vivi ignis, interna scirrhi adurentis, sensum exhibet; tunc enim cancri occulti integumenta sensim a tumente ejus mole distrahuntur, & a majori acrimonia eroduntur.

Colore rubello, rubro, purpureo, caeruleo, livido, atro. Varii malignitatis gradus in cancro occulto noscuntur ex mutato ejusdem colore, sic ut color rubellus levissimum malum designet, pessimum vero ater: reliquae autem colorum mutationes intermedios gradus indicant. Rubellus enim color levem inflammatiunculam notat, ruber validiorem, purpureus validissimam, & jam incipientem quasi necrosin. Ubi autem attenuatis jam, & erodi incipientibus integumentis, cancri subjecti color transparere incipit, primo caeruleus apparet, aucto malo lividus; & cum jamjam exulcerabitur, per tenuem adhuc pelliculam cancri ater color conspicitur.

Duritie summa, praerupta, scabra, cum eminente apice. Quamdiu nondum pellibus suis ruptis occultus cancer in manifestum conversus est, semper durissimus apparet, instar lapidis; & quo major illa durities fuerit, eo pejora omnia exspectanda sunt. Ubi autem exulceratus est, protuberante contentae materiae parte per erosa integumenta, minus durus apparet. Nunquam tunc superficies talis tumoris aequabilis apparet, sed nodosis eminentiis aspera, & praerupta. In illo autem loco, ubi integumenta,

magis distracta, vel erosa, minus resistunt, prominulus apex extuberat, certissimum signum cancri brevi exulcerandi; solentque tunc postea in apice illo sensim integumenta quasi excoriando secedere; atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

TUMORIS AUGMENTO. Scirrhus benignus plurimis saepe annis manet absque notabili molis suae augmento; ubi vero malignus fieri incipit, saepe paucis septimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancrum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus hactenus, nec resolubilis tamen, scirrhus perversa medela irritatur.

VASIS SANGUIFERIS VICINIS TUMENTIBUS &c. Horrendum aspectum sic refert cancer talis, atque inde huic affectui inprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis cancri animalis figuram utcumque referret; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor, integumentis adhuc coercitus, mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quae hinc a sanguine difficilius transeunte distentae turgent, & varicosae apparent. Dumque tenuissima pars sanguinis per angustata vasa transprimitur adhuc, crassius reliquum aggestum nigrum fere colorem habet. Observatur autem semper, cutis a quocumque tumore distentae venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis distenti cutis varicosas, & amplissimas venas habet. Cum autem venae illae varicosae a tumore subtus distendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam si teretem suam figuram retinerent. Nodosae vero apparent venae, quia praerupta, & scabra cancri superficies in quibusdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorum Veteres Medici melancholicum humorem hic aggestum culpabant: sed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His signis occultus cancer, in partibus corporis externis haerens, satis cognosci poterit; ubi autem in interioribus delitescit, difficilius hoc scitur. Scirrhi praegressi signa, calor, & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis sensus percipiebatur, lucem in obscuris his casibus dant.

Cancrum non exulceratum in mamma describens *Aetius* (g) omnia haec signa enumerat dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma existente, tumor apparet ingens, ad tactum renitens, inaequalis, instar ferae saevus, penitissime pertinaciter insertus, radices longe lateque extendens, & venis circumsitis velut illigatus, quas circumcirca varicosas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando sublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem durissimus est, ut visui hac parte non sit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late se extendentem, ut saepe per consensum glandularum malignas inflammationes sub alis excitet. Pertingunt etiam dolores usque ad claviculam, & scapulas.*

(g) Tetrabib. IV. Serm. 4. cap. 43.

§. 498. Ulceratus noscitur ex praegresso occulto prius cognito [497.], si aperitur: pellis tum quasi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quasi transsudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato sola integumentorum erosione, & post cancrum occultum sequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognosci poterit; supponit enim cancrum occultum praegressum, & dein ejus aperturam. Nunquam autem simul & semel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abscessibus maturis sponte apertis observatur: verum sensim, excoriando quasi secedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichorosi per attenuata integumenta exprimitur; sicque per strata illa discerpuntur summo cum dolore, donec cancri substantia sensim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctae malignitatis gradus decurrat ad mortem usque, sequens docebit paragraphus.

§. 499. Ejus hic progressus: vasa sana circa margines cancri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & assurgente tumore distracta rumpuntur, hinc putredo, tum sanies subtilis, acris, foetida, cadaverosa, ambientia rodens, vicina exedens, progressus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter, labia tumida, retorrida, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, cancri occulti ad glandulas communicantes, haemorrhagiae, convulsiones, febris lenta, extenuatio totius, ἄνοσμος, indolentes in aure calli, lipothymiae, inde peresis & consumtis mors.

Vasa sana circa margines cancri &c. Dictum fuit §. 497., tumoris augmentum una cum summa duritie scirrhi cancrescentis signum esse. Vasa ergo sana ad margines cancri, imo circa totam ejus superficiem, atteruntur: idem accidit & illis vasis, quae per ipsam cancri substantiam dispersa vitalibus liquidis adhuc pervia manserunt; nam & illa, undique compressa a duro cancroso tumore, cui inhaerent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quae illam comitatur, majori humorum per vasa circumductorum velocitas, omnia haec mala augent. A continuo autem hoc attritu vasa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putrescunt brevi. Nulla autem hic suppurationis benignae spes est, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis separetur. Patebit hoc, si considerentur illa, quae in phlegmone in suppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum scirrhi, & cancri inde nati, indole. In abscessu enim ultima vasorum arteriosorum extrema tenerrima, liquido coagulato non resolvendo infarcta, impetu arteriosi liquidi a tergo impulsi solvuntur a cohaesione, & abscinduntur quasi: patula, his extremis obstructis separatis, vasorum oscula liquores sanos affundunt, & miscent in loco clau-

clauso calido, & paucorum dierum spatio haec simul mutantur in blandum pus, quod sponte rupto, vel pertuso hoc loco, evacuatur. Vincente sic natura, uti optime dixit *Galenus* (*h*), pus nascitur (vide Commentaria §. 387. & 452.) & ex sua indole putrescens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vasorum, una cum obstruente liquido immeabili, humoribus sanis affusis absorbentur quasi, & solvuntur in homogeneum pus. Sed in scirrho coagulatum liquidum per annos saepe manet, antequam in cancrum degeneret, simulque in talibus locis haeret, in quae liquidi arteriosi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatissima fabrica ramulorum, a sanguine arterioso allato singularem humorem secernentium. Rebellis ergo cancri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam salubrem materiae morbosae concoctionem sperare sinunt; unde maligna tantum putredo erit exspectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus* [*i*], putredinem duplici de causa nasci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quae nullam in melius mutationem putrescentis perficere posset, vel ob summam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate superari nequit: Utraque autem haec in cancro concurrunt: vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galeni* pendet, efficacia nulla hic est, vel exigua admodum: malignitas materiae, debili hac facultate superandae summa est. Fallaci ergo spe miseros aegros deludunt, qui cancri materiam suppurantibus solvi posse, & in pus reduci, quantumvis etiam jactatis arcanis, contendunt. Sed an non posset totus cancer emori, & dein, uti in gangraena & sphacelo fit, sponte separari a partibus vivis per suppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quammaxime, qui hoc efficere posset. Licet autem sola haec spes (sed quam levis) aliquam possibilitatis umbram habeat, satis tamen patet, summas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus est, sed vitalibus humoribus pervia vasa, & nervi in medio hoc mortuo, & corrupto haerent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copiosae saniei effluxus. In gangraena autem & sphacelo mortuae omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne destruantur, & in siccissimas crustas abeunt, uti in horum malorum historia patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vasis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam superabile videtur hoc malum, nisi mortuum illud tolli posset, vel viva vasa interposita, absque propagatione mali ad vicina loca, mori: tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangraena vel sphacelus nasceretur loco cancri; & periret quidem pars affecta, sed impediri posset tamen mali progressus, & separari corruptum a vivis. In minimis cancris, summis rodentibus, vel & vivo igne, simul & semel destructis, aliquando successit talis cura: si parvo, sed maligno, tumore in naso externo laborantem Verbi Divini Ministrum curavit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum acerrimo vitrioli oleo eroderet totum simul & semel. Sic enim fit crusta mortua, quae, si totum cancrum comprehendat, po-

(*h*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114. [*i*] ibidem.

postea a vivis partibus & sanis benigna suppuratione poterit secedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum usum notavit *Celsus* (quem locum allegavi alia occasione in Commentariis §. 461.) dicens: *Sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta, quae, undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat; purusque jam sinus curari potest implentibus*. Verum impossibile est, majores cancros momentanea actione acerrimi etiam corrodentis, vel ipso vivo igne sic destruere, ut omnino in escharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancrosi, nondum mortui, sub tali crusta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili feritate furet postea. Unde parum ab hac methodo sperandum videtur, nisi in cancris minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius exstirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quae depascentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & sanis partibus separare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (k), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem Darii Regis frustra tentatam a Medicis Aegyptiis, celebris sanaverit Atossam Cyri filiam, Darii uxorem, cui in mamilla ortum ulcus (φῦμα), deinde diruptum porro serpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat; cum autem male se haberet, Democedi revelavit. Nulla autem fit in hac curatione sectionis vel ustionis mentio. Narrat *Helmontius* [*l*], quod vir quidam in tractu Juliacensi cancrum unumquemque sanabat, insperso pulvere indolente, atque tum demum Emplastro incarnante solidabat. Additque, artem hanc cum illo sepultam esse. Quidquid sit de harum historiarum veritate, saltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

Tum sanies subtilis, acris, foetida &c. Mortua illa cancri exulcerati massa, aeris accessu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidissimum tabum diffluit. Vasa autem vitalia, per cancri substantiam dispersa, nova liquida adferunt, quae brevissime corrumpuntur, dum putrida haec loca alluunt. Nervi vivi, & dolentissimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis, & acris seri huc versus forte derivari faciunt. Constitit enim ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 163., nervos tensos, tendines, membranas nervosas a levi etiam punctura laesas, pessima producere symptomata, & inprimis ingentem saepe haec mala comitari evacuationem acris, & tenuis seri. Admodum ergo probabile est, & hanc causam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens saepe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipso in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in sanissima caeteroquin foemina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum stillare, qui ergo non praeexstiterat in sanguine, sed in loco affecto genitus fuerat. Unde non statim in cancro exulcerato acerrima talis sanies exit, sed sensim crescit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibusdam locis corporis haerentia, & ab humorum sanorum indole degenerantia, in suam naturam corrumpere allata liquida. Dum post exstir-

(k) Lib. III. pag. 211. (*l*) In Capitulo de Ideis morbosis n. 38. pag. 437.

exstirpationem mammae v. g. ingens plaga mansit, toties doluerunt Medici & Chirurgi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus conversis, totum corpus exhauriri, & vero marasmo exsiccari. Ubi in fistulosi ulceris cavo degenerans a bono pure liquor stabulatur, nunquam album, & aequale pus ibi colligitur, sed ichor, vel sanies. Ubi ab osse carioso v. g. fistulosum ulcus nascitur, pejor erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancrosam massam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in similem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuisse *Helmontius* (m) dum dicit: *Sanies, & pus non sunt ulceris aut partis excrementa, ut neque digestionis naturalis: sed sunt producta seminum sive radicum ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor, qui cruorem alimentarium vitiat, antequam digeri sit aptus &c. Sanies ergo & pus non sunt excrementa ulceris, sed producta corruptoris: suntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia, signa, producta, effectus, sive fructus.* Pluribus deinde hanc sententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata satis evincunt, quod fuerit in illa opinione, sanos humores ad ulcus allatos degenerare in similem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris haeret.

Saniem autem illam, ex cancro ulcerato manantem, horrendam acrimoniam acquirere posse, constat certissimis observatis. Vidi lintea loco cancroso applicata, sanie hac madentia, penitus exesa aeque, ac si aqua forti tacta fuissent. Merito hinc dixit *Aetius* (n): *At vero ulceratus cancer assiduo erodit, & ad profundum perfodit, nec sisti potest, & saniem emittit omni ferarum veneno deteriorem, copia & odore abominabilem.* Non mirum ergo, si acerrimum illud virus erodat & depascatur omnia. Non sine horrore recordor, me vidisse cancrum mammae exulceratum ad axillas usque omnia exedisse, donec, erosis vasis majoribus, profusa Haemorrhagia subito moreretur aegra. Quatuor mensium spatio exulceratum cancrum totam mammam, & vicina omnia ad sternum & axillas usque erosisse testatur *Hildanus* (o). A cancroso tumore ventriculum erosum invenit foramine pugnum aequante *Stalpart van der VVielen* (p). Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exesa erant. A pancreate cancroso diphragma perforatum, spinam dorsi erosam, renes omnino corruptos, & putridos fuisse, legitur [q]. Plurimi similes casus apud observatores occurrunt.

PROGRESSUS IN AMBITUM ET IN PROFUNDUM &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac sanie eroderetur ad viva usque, atque proprio tabo sic consumeretur, aliqua adhuc salutis spes affulgeret post tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in similem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus suis ruptis in profundum se demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis adhae-

(m) In Capitulo: Scabies & ulcera scholarum pag. 258. [n] Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (o) Observat. Chirurg. Centur. 3. Observ. 87. pag. 267. (p) Observat. Rarior. Centur. post. part. 1. Observ. 26. Tom. II. pag. 273. [q] Miscellan. Curios. Dec 1. A. 1. Observ. 99. pag. 231.

adhaeret fortissime. Undique enim induratae tales cancri ulcerati propagines solent dispergi, quarum minimum quid, post exstirpationem cancri relictum, brevi repullulat, & aeque ferox malum renasci facit.

Labia tumida, retorrida, horrenda. Dum scirrhus incipit in cancrum mutari, summa durities observatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.): simulac autem exesis integumentis in apice illo eminente, qui in scirrho maligno jam solet adesse, datur via, undique pressa cancri substantia per aperturam factam expanditur, circa labia ejusdem retorquetur, & in fungosam molem excrescens lividi, & aliquando fere nigri coloris, horrenda illa cancri exulcerati labia constituit.

Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens. Cutis enim adhuc integra a turgente massa cancrosa sensim discerpitur, unde a distractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor summus, & diuturnus tamen. Praeterea nervi per cancri substantiam dispersi vivi manent, & omni momento ab acerrima sanie eroduntur, quae & per vicina loca depluens omnia depascitur. A continua ergo distractione, & lenta erosione ingens dolor miseros aegros cruciat, absque ulla fere intermissione. Patet igitur, quantum cancer saevitie gangraenam, & sphacelum superet, cum in illis malis, perfecta morte destructis omnibus, nullus adsit dolor.

Color cineritius, lividus, niger. Quando sanissimi etiam animalis mactati carnes in aere calido suspenduntur, ruber color brevi in pallidum, & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine livescunt, tandemque nigrescunt, dum in tabum putrefactum resolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangraena, & sphacelo affectis partibus humani corporis observatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua sit, & a calore partium vicinarum, & libero aeris accessu, putrescat, patet facile, quare sic color mutetur pro vario corruptelae gradu. Unde & color cinereus minus malus est, pejor lividus; niger autem pessimus, quia summam putredinem adesse significat.

Cancri occulti ad glandulas communicantes. Constat observatis Medicis, dum glandulae in quadam corporis parte morbosae factae sunt, alias etiam in dissitis saepe locis affici. Sic in scirrhi historia dictum fuit, dum scrophulosae sunt colli glandulae, plerumque etiam mesenterii glandulas simili malo affici; unde merito communicantes glandulae hae dicuntur. In scirrhis vetustis, & inprimis in cancro mammarum, fere semper glandulae subaxillares induratae tument, & in cancros occultos degenerant.

Haemorrhagiae. Quando nempe vasa sanguinea, per ipsam cancri substantiam decurrentia, solvuntur, vel ubi depascente vicinas partes malo insignes trunci arteriosi eroduntur; uti in cancris mammarum toties observatum fuit, arteriam ipsam axillarem, vel insigniores ejus ramos erosos, lethalem brevi fecisse haemorrhagiam. Difficillime autem compesci poterit talis sanguinis effluxus; a compressione enim, vel & liquoribus stipticis acrioribus, pessime irritari solet cancer. Neque solum a magnis vasis vicinis erosis valida haemorrhagia nascitur, verum etiam dispersa per ipsam cancri substantiam vasa saepe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam solutione ingens periculum immineat, licet in sanitate eadem haec vasa satis exilia fuerint. In horrendo illo can-

cancro oculi, cujus, ex Hildani observationibus, in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vasis dilatatis, bidui spatio septuaginta unciae sanguinis effluxerunt; licetque ex tanta sanguinis jactura aeger admodum debilis foret, sequenti tamen die, soluta fascia, qua tegebatur malum, majori adhuc, quam antea, impetu sanguis erupit. Accidit aliquando in effoetis mulieribus, postquam omnia signa scirrhi uteri praegressa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogastrium, lumbos occupet, & saniosus ichor ex pudendis exeat: solet tunc saepe immanis haemorrhagia uterina sequi, unde admodum debiles factae pro tempore levamen sentiunt, donec restauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancrosa talis diathesis circa uterum haerere, quae dilatata vasa erodit.

Convulsiones. Quae vel nimiam evacuationem cruoris praegressam sequi solent; vel a nervis irritatis, & dolore intolerabili nascuntur. Vide §. 226. & 232.

Febris lenta. Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Praeterea sanies illa acris putrida, cancri superficiem semper alluens, venulis erosis se insinuat, totumque sanguinem putrida labe corrumpit: unde & postea §. 586. ε. inter febris causas singulares cancer recensebitur. Si enim blandum pus, in abscessu clauso nimis diu retentum, venas ingressum, omnia adeo turbare possit [vide §. 406.], quanto magis hoc fiet a tabo cancroso resorpto.

Extenuatio totius. Quantum dolor diu toleratus, & animi curae corpus extenuare possint, docent observationes quotidianae. Cum ergo tales aegri continuis torqueantur doloribus, & pessima omnia praevideant, non mirum est, illos contabescere. Praeterea ingens copia liquidi de corpore subducitur, dum acrem illam saniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliae protractae corpus depascuntur; simulque functiones illae, quae restaurandis perditis inserviunt, parando ex ingestis bonos humores, depravantur.

Ἀνοσμὸς, indolentes in aure calli. Intolerabilem foetorem cancer ulceratus spargere solet, sic ut adstantes ferre nequeant. Interim coguntur miseri aegri noctes diesque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter cancri symptomata etiam haec recensuit *Hippocrates* (r) dicens: *Ipsaeque toto corpore extenuae sunt, nares siccae, & obductae, neque elevantur; spiritus est imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, sed interdum callus innascitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus observavi saepius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte sunt incipientes scirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio haerent?

Lipothymiae &c. Vel ab haemorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, consumtis viribus. Tandemque, post summas miserias diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quae modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer sit, si tolli nequeat; uti etiam quam horrendi sint ejus effectus, si in corporis interioribus haerens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc

(r) De Mulier. Morbis Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

felices aegri quod depastis visceribus citius moriantur; cum per menses, imo & per annos quandoque, sensim erodantur, si in exterioribus haereat radicatum malum. Simulque apparet, quanta cum cura scirrhus, infelix nasciturі cancri rudimentum, tractari debeat; exstirpandus statim, si nulla resolutionis spes affulgeat, quantumvis etiam fallaci sua indolentia videatur innoxius.

§. 500. IN Euchymis occulti cancri quiescentis facilis toleratio, moti rabies [499.] praedicitur.

In Prognosi ergo omnia modo enumerata mala timentur, si nempe cancer exulceratus fuerit: quamdiu enim adhuc occultus est, pellibus suis coercitus, tamdiu tolerari potest, modo quiescat, nullisque irritetur remediis, quae motum humorum per vasa augere possunt in ipsa cancri substantia, vel in vicinis partibus; tunc enim brevi fureret. Optime hoc monuit *Celsus*, qui de Carcinomatis cura fere desperasse videtur, adeoque solam curam palliativam commendat, dicens: *Neque ulli unquam medicina profuit: sed adusta protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent. Excisa etiam, post inductam cicatricem, tamen reverterunt, & causam mortis attulerunt: cum interim plerique nullam vim adhibendo, qua tollere id malum tentent; sed imponendo tantum lenia medicamenta, quae quasi blandiantur, quo minus ad ultimam senectutem perveniant, non prohibeantur* (s). Docuit jam Historia Medica, cancros occultos per plures annos haesisse in corpore, absque notabili malo. Narrat *Tulpius* (t) quod foemina gesserit per quinquaginta, & amplius annos durum ac inaequale carcinoma: sed sine ulcere, aut ulla gravi noxa. Adversa dein mariti fortuna cum affligeret miseram, increvit dolor, & pruritus hactenus silentis mali, & adurentibus medicamentis impositis, Empyrici consilio, brevi in cancrum ulceratum pessimum abiit.

Observavit *Hildanus* (u) in cive Lausannensi tumorem cancrosum ovum gallinaceum magnitudine aequantem, qui circa papillam sinistram jam per multos annos haeserat. Medicorum quorundam consilio Emplastrum de mucilaginibus, de meliloto, & similia applicuit, hac spe, ut paulatim emolliretur tumor. Sed brevi post horum applicationem dolor, & inflammatio sequebantur; unde haec removit, & refrigerantibus applicatis sedavit symptomata. Deinde iterum priora adhibita fuerunt, sed simili cum effectu; ideoque postea illis abstinuit, diuque postea superstes fuit. Unde in his casibus veritas Aphorismi Hippocratici, in Commentariis §. 490. n. 1. allegati, patet, quod nempe melius sit, non curare illos, quibus occulti cancri fiunt: quia curati cito pereunt, non curati vero longius tempus perdurant. Cujus asserti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus* (v).

Non autem potest exspectari cancri occulti diuturna quies, nisi corpus aegri euchymum sit, id est, sanguis ejus, omnesque humores, blandam habeant

(s) A Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 27. pag. 318. (t) Observ. Medic. Lib I. cap. 47. pag. 90. (u) Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. 89. pag. 70 (v) Ibidem.

habeant indolem, qualis in saniſſimis ſemper adeſſe ſolet. Si enim inſignis cacochymia praedominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in ſcorbuto acri, atra bile confirmata, bilioſa calida temperie fit; brevi cancer occultus in ulceratum tranſibit; uti dictum fuit in Commentariis §. 495.

§. 501. CAncer parvus, incipiens, liber, loco apto ſitus, vaſis magnis non adcretus, a cauſa externa ortus, in juvenili, ſanoque corpore, ſolus in toto corpore, illico ferro exſtirpandus, vel abſcindendus eſt.

Licet autem ex modo dictis conſtiterit, cancros occultos diu tolerari poſſe aliquando, cum tamen etiam in ſcirrho, uti dictum fuit in Commentariis §. 489., aeternus metus pejoris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axiomate practico haberi poterit, omnem cancrum exſtirpandum eſſe, ſi ſalvo aegro, & abſque recidivae metu, fieri poſſit. Quamvis enim *Celſus* (*vv*) nunquam medicinam cancro profuiſſe ſcripſerit, innumerae tamen obſervationes docuerunt, illum tuto, & felici cum eventu reſecari ſaepe poſſe. Verum, uti antea dictum fuit, obſcuram, & confuſam cancri deſcriptionem dedit; & ſi conſiderentur illa, quae in cancri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter ceſſerit; ſtatim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & ſi levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem procedere poſſe ad ſcalpellum, & uſtionem dixit. Sed ſatis apparet, hac methodo prius irritari cancrum peſſime, antequam ad ejus exſtirpationem procedatur. Si jam conſiderentur illa, quae alii Veteres Medici de cancri ablatione habent, evidens erit ratio, quare peſſimus eventus ſequi debuerit. Sic apud *Aeginetam* (*x*) legitur, quod quidam cauteriis omne vitiatum conſumerent, alii totam mammam exſcindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* ſolam ſectionem commendaſſe, qua totus cancer ſine ulla radice relicta exſcinderetur. *Aetius* [*y*] cancri Chirurgiam *Leonidae* tradens dicit, ſupra cancrum partem mammae ſanae debere incidi, & inciſam cauteriis inuri, donec cruſta inducta ſanguinis eruptio ſiſtatur; mox iterum debere ſecari, tuncque de novo aduri, ſicque alternatim ſecando, & urendo pergendum eſſe, donec totus cancer abſumptus ſit. Tuncque poſt amputationem integre peractam rurſus partes omnes ad reſiccationem uſque debere inuri: additque, primas inuſtiones fieri ſiſtendi ſanguinis cauſa; poſtremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen ſola ſectione tolli poſſe monet: credebat enim tunc nullum haemorrhagiae periculum eſſe, adeoque nec uſtionem requiri. Quam periculoſa autem fuerit crudelis haec cancri curatio, ſatis patet: imo & in ſequenti Capitulo habetur, quod convulſiones metuendae eſſent illo etiam tempore, quo ulcus repurgatur. Ubi autem ſola ſectione cancer tollitur, uti hodie

(*vv*) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (*x*) Lib. VI. cap. 45. pag. 88. (*y*) Tetrabib. IV. Serm. IV. cap. 45. & 46. pag. 981.

fieri solet, non videtur adeo periculosa cura esse, modo adsint sequentes conditiones.

Parvus. Ubi enim magnus cancer est, & operatio majus discrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: saepe enim, ingenti puris copia quotidie exeunte, exhausto corpore vero marasmo contabescunt; vel a pure diutius relicto in tantae plagae superficie, & resorpto, cacochymia purulenta sanguinis fit, saepe funesta.

Incipiens. Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, caeteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum sit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixerit.

Liber. Nisi enim totus cancer simul, & semel tolli possit, minimae etiam ejus reliquiae malignius repullulabunt: si autem suppositis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoscatur, an cancer sit, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 2.

Loco apto situs, vasis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejusdem paragraphi numero: simulque ibidem patuit, quantum etiam in periculosissimis casibus possit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim scirrhosas, glandulas submaxillares, & subaxillares, ingentium vasorum vicinia adeo metuendas, sectione prudenti ablatas fuisse constat, & felicissimo cum successu. Nullum tamen dubium est, pessima metuenda esse, si cancer magnis vasis adcreverit; tamen & in simili casu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua spes affulgeat, aegrum a dirissimo omnium malorum cancro sic liberari posse.

A causa externa ortus, in juvenili, et sano corpore. Ubi enim a latente diathesi scirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus est, ne illo exstirpato, manente eadem causa, renascatur alter. Ubi autem v. g. a contusione mammae ortum duxit, recidivae periculum non est. Cum vero ad vulneris, post exstirpationem relicti, consolidationem optima sanitas requiratur, patet satis, quanta spes curae sit, si in juvenili, & sano corpore talis operatio instituatur: Effoeta enim aetas, imprimis in foeminis, scirrho (vide §. 485.), & cancro, (vide 495.) producendis quam maxime opportuna est; uti etiam atrabilaria temperies.

Solus in toto corpore. Docuerunt enim observata, ablato cancro, si in alia quadam parte corporis scirrhus, licet parvus, adfuerit, illum brevi augeri, & in cancrum mutari. Sollicite ergo omnia loca glandulosa corporis externi examinanda sunt, ut detegatur, an aliquid scirrhosi ibi lateat. Cum autem in scirrhi historia constiterit, & in corporis interioribus similia latere posse mala, pariter attendendum est, an quaedam signa doceant, internas partes scirrho, vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere scrophulosas habent, plerumque simile malum mesenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas, & uterum mira communicatio sit, antequam ad exstirpationem cancrosae mammae procedatur sedulo attendendum est, an circa uterum aliquid similis mali adesse suspicio sit. Si enim pondus insolitum circa hypogastrium sentiatur, aut dolor molestus illa loca occupet, validaeve haemmorrhagiae uterinae subinde redeant, aliquid saniosi acris de vagina destillet &c., magnus metus est, ne post mammae

mae exstirpationem, quamvis felicissime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudescat.

§. 502. EMollientia, emplastica, suppurantia, acria, excoriantia, vesicatoria, caustica, ei applicata convertunt in cancrum ulceratum; ergo vitanda.

Funesti toties eventus post similium applicationem, docuerunt satis, nunquam his sanari cancrum, sed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici, & Chirurgi unanimi consensu prohibent similium usum. Sola enim cancri medela est exstirpatio. Omnia emollientia, emplastica, suppurantia, movent indomabilem cancri materiam, & ad pessimam putredinem disponunt; nunquam autem ad suppurationem deducere poterunt. Acria, excoriantia, vesicatoria, caustica actualia, & potentialia, cancri tecti integumenta solvunt, illumque brevi apertum, & pessime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quae de similium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §. 490. n. 3., & §. 495. Unicum adduxisse exemplum ex Paraeo (z) sufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginae matris, tumorem nucis magnitudine in mamma sinistra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus satis apparebat. Paraeus curam palliativam solam convenire judicavit, assentiente expertissimo Medico, qui in consilium vocatus fuerat. Post bimestre spatium, manente eodem morbi statu, morosior aegra alium Medicum consuluit, qui integram curam promisit audax, licet monitus esset, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida, & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammae, una cum dolore acerrimo, & validissima inflammatione; donec tandem rumperetur tumor, simulque haemorrhagia sequeretur: quam dum causticis pulveribus applicatis compescere nitebatur Medicus, omnia pessime irritabantur symptomata, brevique post moriebatur aegra. Quam infelix ille, cui conscia mens exprobrat, quod simili temeritate proximum in tanta mala projecerit!

§. 503. CAncer magnus, vetus, adhaerens, locis exstirpationi ineptis situs, vasis magnis adcretus, vel incumbens, a causa interna ortus, in corpore senili, cacochymico, ad cancrum composito, aliis jam cancris in eodem tempore sociatus, nec ferro (501.), nec medicamentis (502.) tangendus est.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa signa, quibus cancri exstirpatio vetatur; quae penitus opposita sunt illis, quae §. 501. recensita fuerunt, & facile ex illis, quae ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Requiritur autem in similibus casibus, ubi de exstirpatione cancri deliberatur, ut omnia serio ponderentur: si enim cancer relinquitur, qui exstirpari poterat, pessime consuli-

(z) Livre VII. Chap. 31. pag. 182.

tur aegris; si tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & frustra operationis, satis saepe crudelis, tormenta patiuntur miseri. Ubi ergo vel immensa mole, aut temporis diuturnitate metuendum malum est, aut vicinis partibus adcreverit, nil boni ab exstirpatione sperari fere poterit: satisque patet, hanc impossibilem omnino esse, nisi manibus Chirurgi, & instrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vasorum magnorum vicinia periculosam fore hanc curationem demonstrat, non tentanda, nisi certus quis sit, ligatura, vel alio quocumque modo, metuendam hic haemorrhagiam compesci posse. Evidens est ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 501., cancrum a causis internis ortum vix unquam cum spe felicis eventus tolli posse; & maxime quidem, si effoeta aetas, vel insignis cacochymia demonstrent, difficulter factum vulnus consolidandum fore. Uti enim in vulnerum historia patuit, restitutio perditi, & unio separatorum, humores sanos, per vasa bona, apto impetu, & copia debita allatos, postulant. Ubi autem in locis etiam dissitis plures scirrhi occurrunt, vel occulti jam cancri, novimus, corpus ad cancri generationem dispositum esse, adeoque inutilem fore exstirpationem mali, cujus germina manifesta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in similem malignitatem. Fatendum interim est, aliquando prudenti consilio posse tolli cancrum, licet quaedam signa adfuerint, quae vel periculosam fore exstirpationem, vel & inutilem aliquando, suaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium praeferatur certae, atque adeo horrendae perniciei, modo aliqua tantum spes affulgeat felicis eventus; vel saltem possit diu differri, post exstirpationem factam, ne in aliis locis idem malum repullulet. Omnia tamen haec pericula indicari debent aegro, ejusque amicis, ne vel ignorasse timenda mala, vel fefellisse videatur Medicus. Sic in scirrhi historia dictum fuit, etiam in periculosissimis, ob magnorum vasorum viciniam, locis feliciter successisse exstirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus observatis enarratum fuit, mammam exstirpavit, licet plures scirrhi, & satis magni, sub axilla ejusdem lateris haererent, quos eodem tempore abstulit. Probi Medici est, nihil consulere aegris, nisi quod in proprio corpore factum vellet, si simili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpensis, constitit, cancri exstirpationem omnino impossibilem esse, vel penitus inutilem fore, nihil aliud superest, quam in eodem statu retinere incurabile malum, & lenire symptomata. Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicetur in sequentibus.

§. 504. NI enim cum radice, & semine integre exstirpari queat, asperabitur, ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Cancri radix vocatur, quidquid de ejus substantia vicinis partibus accrevit, & per illas quasi dispergitur. Dictum enim fuit §. 499., cancrum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus fortiter haeret. Aptissime autem hoc nomen datur his cancri propaginibus, quia resectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* (*a*) narrat,

(*a*) Centur. 3. Observ. 84. pag. 264.

narrat, quod dum scirrhosum linguae tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili instar propagines ab hoc scirrho per linguae substantiam dispergi. Nisi ergo cancer cum suis radicibus tolli possit, brevi recrescet idem malum. Habetur apud *Ruyschium* (b) audax talis curatio, qua post sectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut cancri radices destrueret integre. Vetula tumorem malignum induratum gesserat in lingua a longo tempore, postque iteratam sectionem recidivam passa fuerat: communi consilio *Celeberrimus Ruyschius*, & peritissimus Chirurgus concluserunt, nil aliud superesse remedii, quam ut exscinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admisit facile animosa haec anus, & fortiter pertulit, vix ullos ejulatus inter haec tormenta emittens, licet satis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Escharis separatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque postea diu sana vixit.

Semen cancri autem vocatur illa causa, quaecumque demum fuerit, quae primum scirrhi rudimentum nasci fecit. Si jam a suppresso menstruo, aut haemorrhoidali fluxu consueto, atrabilaria temperie, vita tristi, labe haereditaria &c. primam originem duxerit scirrhus, ex quo postea cancer factus fuit; nisi haec vitia emendari possint, frustra exstirpabitur cancer, cum manente causa justus metus sit, similia mala in aliis locis brevi renascitura: imo & forte in internis partibus jam scirrhi rudimenta haerent. Si vero scirrhi in aliis locis jam adsint, ablato cancro, augebuntur brevi, & in similem malignitatem degenerabunt; uti plurimis observationibus constitit. In cadavere puellae, in orphanotrophio publico a strumis colli scirrhosis suffocatae, vidit *Tulpius* (c) sub qualibet struma clanculum delitescere minores alias, non singulas, sed vicenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma seminibus lupinorum non absimiles. Tali autem ordine disposita erant haec strumarum latentia semina, ut majora minoribus semper incumberent, declinante sensim usque adeo illarum mole, ut tandem vix aequarent semen sesaminum.

§. 505. CAusa cancri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille.

Nisi integre auferri queat, relinquendus est.

Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum insanabilis; labiorum curatu difficilis.

Causa cancri &c. Ratio ex illis, quae modo dicta sunt, patet. Omnium optimum est, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius causam cancri, antequam exstirpatio instituatur. Si vero in mora periculum sit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo spes bona affulgeat, cancrosam in corpore diathesin superari posse.

Nisi integre auferri &c. Certum enim tunc est, reliquias cancri resecti, quamvis minimae fuerint, brevi in similem molem excreturas, pari, imo

[b] Observat. Anat. Chirurg. n. 76. pag. 70. (c) Observat. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.

imo aliquando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* in nobili foemina. Exstirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancrosa; hocque facto, in media plaga apparuit stigma cinereum, digiti minoris unguem vix aequans magnitudine: cumque illud ipsi substantiae pectoralis musculi infixum haereret, rescindere funditus non audebat Chirurgus, sperans erodentibus hoc tolli posse. Curatio vulneris satis feliciter procedebat, jamque fere omnis superficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud stigma attolli, mole augeri, & in fungosam massam expandi, quae summa malignitate furens omnia vicina depascebatur, donec misera haec aegra moreretur. In alio simili casu audacior alter Chirurgus exscidit viva de carne musculi pectoralis relictam cancri resecti radicem: cumque omnia felicissime cedere videbantur, decima quarta die post exstirpationem factam inceperunt maxillae constringi, & tandem adeo obrigescere, ut nulla vi diduci potuerint; &, in cassum tentatis efficacissimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his casibus, quanta cum cura ante exstirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohaereat.

In quibusdam vero corporis locis cancri si nascantur, curatio vel impossibilis omnino, vel saltem difficillima est. In visceribus corporis si cancri haereant, facile patet, nullam medelam superesse, cum nullus detur Chirurgi manibus aditus. Insanabiles etiam haberi solent cancri Uteri, inprimis si ulcerati fuerint: scirrhosum enim tumorem, jam in cancrosam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco resectum fuisse ex *Tulpii* observationibus in Commentariis §. 484. dictum fuit: exulceratum vero cancrum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhaerescat; uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occisae, vidit idem auctor (*d*): tumor enim lividus, ac ater, cruore, & sanie undique perfusus, membranaceis filamentis undique nectebatur utero. De uteri morbis agens *Aretaeus* [*e*] etiam de cancroso ejusdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, sed diuturno tempore prius afflictas. *Putredo enim ab ulcere fluit, nequidem ipsis aegrotis tolerabilis, efferaturque attactu, & medicamentis, & quovis remediorum genere exasperatur.* Ex quibus satis patet, quod verum uteri cancrum hic descripserit; licet paulo post subjunxerit sequentia: *At cancer neutiquam ulcus est, sed tumor durus indomitus, qui una totum uterum distendit &c.* Videtur enim hoc de tecto cancro dixisse; ulceratum vero ulceris maligni, & exedentis nomine descripsisse; statim enim haec addit: *Utraque autem haec cancrosa sunt, & diuturna, & perniciosa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus est, & odore, & doloribus, & vita, & morte.*

Faugium. Dictum fuit in Commentariis §. 484., scirrhi sedem satis frequentem esse in mucosis illis folliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & inprimis quidem, quia horum ope a sanguine secernitur, & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inspissandus. Praeterea numerosissimae papillae nerveae, per harum partium superficiem dispersae, aliquando in cancrum fungosum pessimum degenerant, uti

(*d*) Tulpii Observ. Med. Lib. III. cap. 34.

(*e*) De caus., & sign. morbor. diuturn. Lib. II. cap. 11. pag. 64.

uti dictum fuit in Commentariis §. 496. Vidi sic horrendo spectaculo magnam partem palati, & totum velum pendulum palatinum cancrosum factum fuisse in sene, qui post summas miserias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egerit cancer, facile patet, incurabile malum esse. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli posset. Apud *Hippocratem* (*f*) legitur, cancrum in faucibus ustione sanatum fuisse.

PALATI. Callosa, & dura membrana, quae palatum osseum investit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere semper insanabilem, nisi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana destructa, vel erosa, ossa palati nuda corrumpantur; unde iterum pessima mala nascentur. Ideo *Galenus* (*g*) explicans illum *Hippocratis* Aphorismum, qui cancros occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato* [ἐν τῷ ὑρανίσκῳ, quod fornicatum palatum osseum designat] *ortum, vel in sede, aut in sinu muliebri secuerunt, aut usserunt, non potuerunt ulcera ad cicatricem perducere; sed homines curationis cruciatu ad mortem usque consumserunt; qui non curati minori cum molestia diutius vixissent.*

AXILLARUM, INGUINUM. Vicinia maximorum vasorum facit, ut vix exstirpari possint absque periculo lethalis Haemorrhagiae. In scirrhi historia notatum fuit, *Hildanum* felici eventu tumorem scirrhosum, inchoato jam dolore malignum, exstirpasse sub axillis. Ubi autem jam in verum cancrum haec mala abierunt; & inprimis si ulceratus fuerit, patet facile quam periculosa talis cura foret; cum & varicosa vasa sint circa cancrum, & summus metus, ne subjectis vasis jam accreverit. Accedit, quod vicinis glandulis saepe inhaereat eadem labes, unde post periculosam exstirpationem saepe recrudesceret malum.

LABIORUM CURATU DIFFICILIS. Frequens satis malum, dum vel mordendo laeduntur labia, sicque contunduntur corpuscula illa rotunda, per horum substantiam dispersa; unde toties scirrhi, in pessimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam si membranula tenerrima, qua labia teguntur, laesa, nervosa fabrica labiorum in fungos cancrescentes attollitur. Ubi ergo talis mali vestigium apparet, tollendum illico; sive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando successit; sive cultro, quod longe tutius est. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, satis tuto tolli possunt: si vero negligantur, proserpit malum, totumque labium, imo & vicinas partes exedit; tuncque non nisi magno cum discrimine tolli potest, & post exstirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi potest, quantae magnitudinis cancri a peritissimis Chirurgis aliquando ex labiis resecti fuerint, & feliciter curati, absque insigni deformitate. Vidi sic hominem, cui binae tertiae partes labii inferioris sic fuerunt ablatae; & tamen satis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui necessariam exstirpationem admittere noluerat, totum mentum sensim exesum vidi, antequam moreretur.

§. 506.

(*f*) Epidem. 7. text. 129. Charter. Tom. IX. pag. 596. (*g*) In Commentariis Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272. 271.

§. 506. Ergo in statu [503.] adspiramus ad duo: 1. quietem mali. 2. lenimen symptomatum.

Ubi ergo cancer, cognitus signis §. 497. recensitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro, nec medicamentis tolli, vel emendari potest, miserrima aegri conditio est, cum latentem in corpore hostem gerat, qui a caussis, nulla saepe prudentia evitandis, facile irritari possit sic, ut indomabili saevitie furat. Funesta haec Prognosis aegro minime revelanda est, sed amicis tantum; hacque spe erigi debet, posse aliquando ad mortem usque tolerari malum sine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis suis in Aphorismum illum *Hippocratis*, quo occulti cancri cura vetatur, monuit *Galenus* (*b*) non abstinendum esse ab illa curatione, quae cancrum mitiget, ac demulceat, sed tantum a talibus, quae illum irritent. Tota spes tunc in eo consistit, ut sustineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; simulque leniantur symptomata, quae inprimis sunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quae remedia, hoc impetrari possit, docebunt sequentia.

§. 507. Quies impetratur. 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. caussam [495.] cognitam minuendo, corrigendo, avertendo: quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibusque faciunt, parva, & saepe geminata dosi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, subalcalicis. 4. vitando, quae sumta, vel applicata vicem causae gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492., dum vasa vicina, aucto humorum motu, ad duros scirrhi margines atteruntur, inflammationem nasci, scirrhumque hactenus benignum in cancrum mutari; & ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 499., constitit, ab eadem causa cancri malignitatem augeri. Quies ergo summopere hic necessaria erit. Absoluta quidem tantum in cadavere obtinet, sed pacatissimus humorum blandissimorum per vasa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat cancri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat scirrhis, & cancris inde natis, irritatio quaelibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495.: omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu vestium inprimis; &, uti dictum fuit §. 490. n. 4., quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum cancri a loricis arcte adstrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis musculi suppositi irritentur. Unde nunquam melius Eleemosynae publicae possent impendi, quam alendis miseris illis foeminis, quae cancro tecto laborantes manibus tamen victum sibi comparare debent. Omnium optimum est mollissima aluta tegere locum affectum, ut omnis vestium incumbentium attritus evitetur. Emplastra ad eundem usum laudantur, sed talia tantum, quae nec emolliendo nimis inte-

(*b*) Commentar. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

integumenta, nec movendo cancri materiam, nocere possunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt, & quidem talia, quae non adhaerent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, sub emplastro tenaci coercitum, maceraret integumenta, atque illa brevi disrumpi faceret. Simul etiam his misceri solent narcotica, quae sua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancrum, ejusque integumenta dispersos, sopiant parum, sicque metuendum hic pruritum compescant, & molestos dolores lancinantes sedent. Emplastrum diapompholygos officinarum, ex oleo solani, & plumbi calcibus paratum, pulcherrimi in his casibus usus est. Similium Emplastrorum formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim causae §. 495. enumeratae, cum scirrhum in cancrum mutent, si pergant agere, vel augeantur, poterunt cancrum tectum in ulceratum convertere. Illae ergo, per sua signa cognitae, tolli debent, vel saltem minui: si vero neque hoc impetrari possit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet cancro, quam humorum acrimonia, cum & benignus scirrhus cito inde in cancrum degeneret, uti antea dictum fuit: sedulo ergo inquirendum est, an haec adsit, & qualis: & deinde per idonea remedia, singulari acrimoniae cognitae opposita, haec emendari debet: alia enim requiruntur ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, rancidam, oleosam &c. Ut avertatur materies morbosa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, sed leniora, & talia, quae sine multis turbis excitatis in corpore fundunt humores, & evacuant. Lenissima mercurialia praeparata, purgantibus mista praecipue hic laudantur, ob magnam vim solvendi, quam possident; cavendo semper, ne imprudenti illorum usu salivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis signa adsint, ut in scorbuto saepe observatur, tamarindorum cum foliis senae decoctum, cremor, & crystalli tartari, & similia, proderunt. Ut autem turbae, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatae, sedentur, conducet leve opiatum exhibere post purgantium operationem finitam. Quantum autem prosit purgantium usus, in cancris tectis praeservandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (*i*). Mulierem enim, cancrosam diathesin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit satis fortiter medicamento atram bilem evacuante: simulque notat, quod, omissa hac purgatione, in profundo dolor oriretur, certo indicio, cancrosae diathesis malignitatem tunc augeri.

3. Totus scopus enim est, ut fiat aequabilis, & sedatus humorum circuitus: hoc autem obtinebitur, si paulo plus diluti fuerint humores, & vasa pervia. Dantur ergo talia, quae diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem sola fere diluit, uti dictum fuit §. 134.: huic dein adduntur talia, quae & vi attenuante praedita sunt, & simul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanae, chinae, scorzonerae, zarzaeparillae, graminis; infusa agrimoniae, betonicae, florum

(*i*) In Libello: quos decet purgare, & quibus catharticis, & quando. Charter. Tom. X. pag. 470.

rum althaeae, malvae, verbasci, sambuci, papaveris rhoeados &c., pulcherrimum usum habent. Sic enim diluens vehiculum sanguini affunditur, attenuantibus, & leviter obtundentibus solvuntur humores, & lenitur acrimonia; simulque per urinam, vel & diaphoresin, eluuntur nocitura: unde similia remedia a Medicis vocantur sanguinem depurantia. Cum autem sales inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc casu conveniant, sola adhibentur mitissima subalcalica, qualia sunt, v. g. nitrum stibii, & sal polychrestus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, sulphuris accensi simul vapore acido sic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinae indolis particeps maneat; unde tunc subalcalica dicuntur haec salia. Seliguntur autem haec imprimis ideo, quia in scirrhis curandis sales alcalini, acido oleoso vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem satis magnus numerus simplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis attenuans usu cognita est, possunt satis variari hae formulae, ne diuturnus ejusdem remedii usus nauseam moveat aegris, dum diu manet eadem indicatio curatoria in hoc casu.

4. Auctus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quaevis humorum, irritantia quaecumque, praecipuae causae erant, quae scirrhum mutabant in cancrum; uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo haec, tam in victu, quam remediis internis, & externis, sollicite vitanda erunt. Cumque atrabilaria humorum tenacitas, & scirrhis originem det, illisque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit; inprimis curandum erit, ne in victu sumantur talia, quae hanc producere, vel natam augere, possint. Diaeta ergo sit talis, qualis in scirrho insanabili §. 490. n. 4. descripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & praecipue tristitia hic adeo nocent (vide §. 495.) blanda spe erigendus est aegrorum animus, ne imminentis mali aeterno metu contabescant. Haec omnia si sedulo observentur, poterit per annos saepe, imo ad ultimam senectutem aliquando compesci minax malum (vide §. 500.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miseriis: hocque totum est, quod ab arte hactenus cognita in diro hoc morbo exspectari poterit.

§. 508. SYmptomata iisdem [507.] leniuntur; dolor opiata exigit.

Omnia enim symptomata, quae cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aucta malignitate pendent: si ergo methodo praecedenti paragrapho descripta in eodem statu servetur cancer, lenientur mala praesentia, & cavebuntur futura. Praecipuum symptoma est dolor, a distractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia cancri rodente nervos vivos per ejus substantiam dispersos. Causam doloris tollere saepe non possumus, tunc ergo nihil superest, quam narcoticorum usu obtundere sensorium commune, ut, manente quamvis doloris causa, tollatur ejus sensus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi (vide §. 229. n. 2.). Nisi enim hoc fiat, vigiliae, inquies, jactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malo-

rum

rum augmentum; Videantur de narcoticorum usu illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 202 & 229.

§. 509. EXulceratus (498. 499.), ni tolli queat, lenitur saepe mundando, plumbata lenissima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus suis ruptis, exulceratur, tristissimum exhibet medentibus spectaculum; atque adeo saepe horrendum, ut viderim, intrepidos, & longo artis usu duratos, chirurgos vix sustinuisse, ut siccis oculis luctuosissima haec mala tractarent. Abominabilis enim foetor, retorrida illa labia, & certa curae desperatio, movent etiam tales, qui inter crudelissimas operationes nullis aegrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quisque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum spectator esset, jubet tamen proximi commiseratio, ut miseros derelinquendo non reddamus miseriores, & conemur saltem lenire incurabile malum.

Acerrimus ichor, quotidie malignior, & , uti optime dixerat Aetius (vide §. 499.) omni ferarum veneno deterior, rodit dolentissimam cancri superficiem, si diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde saepius de die mundari debet locus affectus, & vicina omnia, vel unguentis mollissimis, vel emplastris plumbatis, defendi debent, ne a depluente sanie erodantur. Omnium optimum est, si quater ad minimum intra 24. horas mollissimis plumaceolis, leviter tepefactis, absorbeatur collectum virus; deinde tota superficies cancri exulcerati tegatur similibus plumaceolis, sed leviter unguento nutrito, sine corpore dicto in officinis, ex aceto lithargyrii, & oleo simul mistis composito, obductis: sicca enim plumaceola, quamvis optime imbiberent exsudantem ichorem, adhaerescerent ulceri, & postea, his avulsis, acerrimus dolor fieret. Sic liber aeris accessus cavetur, impeditur exsiccatio, & aceti vis putredini resistit; cujus tamen arimonia plumbo addito mitigatur. Pinguia omnia nocere observata sunt, dum imperspirabile ulcus reddunt, sicque saniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde superimponitur emplastrum diapompholygos, sed foraminibus exsectis in tota ejus superficie, ut sanies libere possit exire, deinde his foraminibus lintea carpta sicca applicantur, ut imbibant exsudantem ichorem. Lenissima fasciae applicatae circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim pressio loci affecti exasperaret statim omnia mala.

Cum autem & pessima putredo cancrum exulceratum comitari soleat, & huic occurrendum est, quantum fieri poterit. Acetum, sal marinus, gemmae &c. efficacissime quidem omnem putredinem domant; sed ab omnibus acribus pessime irritatur cancer ulceratus. Narrat Hildanus (K), quod Chirurgus mammae cancrosae applicuerit unguentum Aegyptiacum, ut foetorem emendaret, & fungosam cancri luxuriem compesceret; verum adeo inde irritabatur malum, ut brevi temporis spatio ad costas usque tota mamma eroderetur.

[K] Observ. Chirurg. Cent. 3. Observ. 86. pag. 267.

deretur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus sit. Omnia autem haec adeo diluta applicanda sunt cancro ulcerato, ut sua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquae dilutum, addito salis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, si singulis vicibus, dum mundatur locus, tota superficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus salis marini, cum adeo efficaciter omni putredini resistat, summi pariter usus erit; modo tanta copia aquae diluatur, ut oculo instillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammae in paupercula muliere, caeteroquin sanissima, per quindecim menses potui hujus remedii usu sic sustinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquot suppurationis vestigium vidi, qua fungosae molis pars quaedam separata cadebat, fundo satis puro apparente. Magna tamen spe, quam conceperam, excidi postea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis illico exasperaretur malum: unde & haec misera, postquam per biennium cancrum exulceratum gesserat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus* (*l*), se fallaci spe delusum fuisse, dum cancrum linguae ulceratum tractaret variis remediis, & quidem tam pulchro cum successu, ut non tantum quotidie mitesceret atrox malum, verum etiam, post validam haemorrhagiam, & copiosum saniei cadaverosae effluxum, omnis tumor evanesceret, ac malignitate exstincta ulcus laudabilem saniem funderet, & caro, non livida, sed rubella, & sana sensim succresceret, ita ut jam fere cicatrice obducendus videretur locus, sola tantum parva rimula relicta. Cum omnia jam in vado esse crederet, scrophulosus tumor sub maxilla inferiore latens auctus quotidie, labe sua linguam denuo infecit, quae adeo paucorum dierum spatio intumuit, ut totum oris cavum impleret non tantum, sed & ultra dentes promineret adeo, ut ante mortem horrendo spectaculo viderit *Hildanus*, superiores dentes per exesam linguam inferioribus conjunctos fuisse. Docent tristissimi hi casus quam terribile malum sit cancer exulceratus; post fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen, & inde aliqua spes affulget, non penitus impossibilem esse cancri separationem a partibus sanis; licet hactenus ignoretur, qua methodo, quibusque remediis, hoc fieri possit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta poena dignus, qui inventum celaret, turpis lucri causa!

Possent jam his remediis, quae putredini resistunt, cum fructu addi talia, quae urentem dolorem narcotica sua vi lenire valent, etiam dum externe applicantur. Solani succum laudat *Galenus* (*m*); cicutam, Phellandrium, alii. *Aegineta* (*n*) pariter, ut dolorem tolleret in cancris ulceratis, jubet solani succum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinsecus lanam mollissimam, eodem succo madidam, circumponi, cavendo ne siccescant. Varia fomenta similia possunt parari ex hyosciami, cynoglossae, papaveris foliis, aquae infusis, addito aceto, & sale, sed parca quantitate, ne sua acrimonia dolores augeant, & exasperent adeo facile irritabile malum. Ad eosdem usus & opii aliquot grana similibus fomentis miscentur.

In

(*l*) Ibid. Observat. 84. pag. 265. (*m*) Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 390. [*n*] Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

In victu mollissima tantum conveniunt olera, juscula carnium, lacticinia; vitanda omnia, quae difficilius digeruntur, vel acrimonia sua nocere possent; uti dictum fuit ad §. 507. Largus usus infusi florum sambuci, & Papaveris Rhoeados plurimum prodesse solet.

§. 510. EXstirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentisque resocillantibus, & causae adversis praeparando. 2. totum simul, & semel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla suffixa elevatum exscindendo, vel detectum incisis integumentis filo trajecto attollendo, & deinde prudenter separando. 3. vulnus rara, blandaque obligatione curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco haeret, ad quem manibus Chirurgi accessus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis scirrhi deprehendantur, qui tolli nequeunt; nullaque suspicio sit, in internis corporis partibus latere simile malum; tollendus est quantocyus, ne diutius relictus aucta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequentia autem in cancri exstirpatione observanda erunt.

1. Cum saepe crudelis haec operatio sit, & ablato cancro aliquando latum vulnus supersit, praestat prius blandissimis alimentis corpus replere, & gratis cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires dolore, metu, vigiliis, prostratas: sic enim postea felicior consolidatio facti vulneris sequetur. Simul attendendum est, talia debere dari, quae cancri causae cognitae adversa sunt: Si v. g. putridus scorbutus in corpore praedominans benignum scirrhum in cancrum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fructus horaei mollissimi, vel & leviter acidi, conducent: si atrabilaria temperies peccaverit, mel, graminei succi, una cum prioribus convenient. Si autem signa docuerint, acidum austerum in corpore praedominari, carnium juscula, pinguia mollissima &c. dari debent: cum autem cancer ex sua natura in pessimam putredinem vergat, plerumque acescentia sola tantum exhibentur. Verum saepe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam humorum acrimoniam ante exstirpationem, cum metus sit, ne ulceratus cancer vicina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, sicque impossibilem exstirpationem reddat: unde tunc praestat statim cancrum rescindere, & deinde idoneo victu, debitisque remediis, cognitam humorum cacochymiam emendare.

2. Funestam adeo prognosim cancri dedit *Celsus* (o), ut solam fere curam palliativam admiserit. Excisum enim cancrum tamen reverti, & occidere dixit. Innumeris autem observationibus constat, cancrum, si totus simul & semel cum omni sua radice tollatur, tuto exstirpari, &absque recidiva [p]: ubi vero vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De variis autem methodis, quae ad exstirpationem cancri proponuntur, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 2., ubi de scirrhi ablatione agebatur.

3. Cum

(o) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (p) Hildan. Observ. Chirurg. Cent 3. Observ. 87. pag. 270.

3. Cum vasa sanguifera vicina cancro tumeant, & atro crasso sanguine soleant distendi [vide §. 497.], videtur optimum fore, ut, resecto cancro, sanguis ille, qui in his vasis saepe diu stagnavit, effluere permittatur, neque statim sistatur Haemorrhagia: justus enim metus adest, ne forte ille sanguis in cancri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis simile malum recrudesceret. Dictum enim fuit §. 499. cancrum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe cancros occultos excitare. Neque multum mali inde fiet aegris, si aliquot unciae sanguinis sic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paraeus* [*q*], premendas undique esse venas varicosas atro sanguine distentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compesceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias destrueret penitus. Crudelis haec methodus sanguinem cauteriis sistendi obsolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri possit: & si integre resectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504. *Ruyschium* in lingua renatum denuo post exstirpationem cancrum ferro sustulisse, & dein cauteriis adussisse, locum, felici cum eventu.

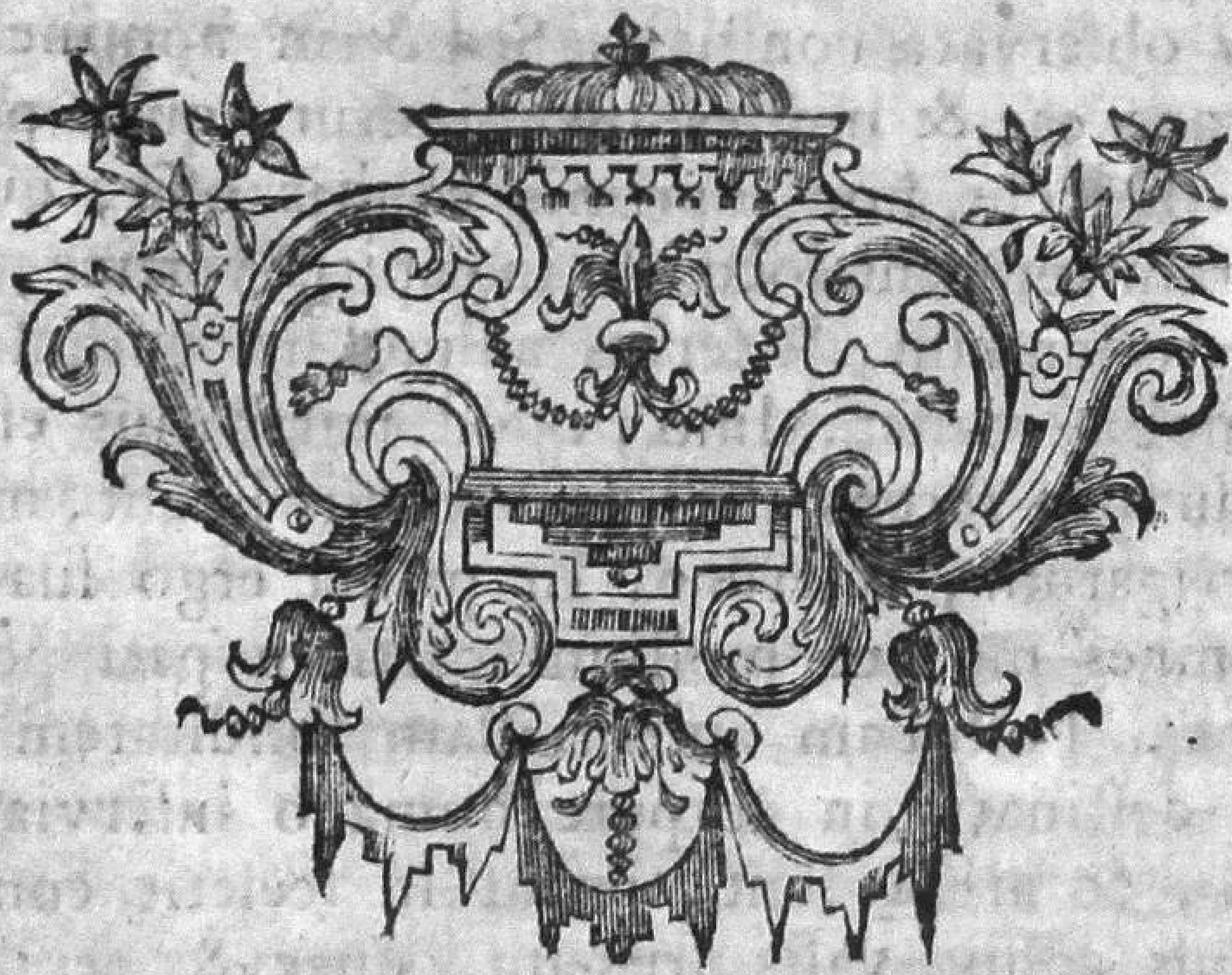
Ablato cancro vulnus crudum adest, latum satis, si major cancer cum omnibus integumentis simul, & semel resectus sit: si vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in scirrhi historia §. 490. n. 2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia subducatur necessarium corpori nutrimentum, sicque marasmo pereant aegri: simulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris superficie, venulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat, unde iterum pessima fierent mala: cum autem multum sic de corporis substantia perditum fuerit, omnia illa observari debebunt, quae in vulnerum cum jactura substantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & sequentibus. Inprimis autem blanda detersio loci, dum deligatur vulnus, necessaria erit, ne renascentium vasorum tenera pulpa rudiori tractatione destruatur; uti pariter in vulnerum curatione dictum fuit.

§. 511. His actis [510.], diu pergendum in victu, & medela cancro adhuc praesenti propria, quin & patet quae mala a cancro in loco exstirpationem renuente prodire queant.

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitosius, accidere possit, quam si post crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis simile renasceretur malum; diu adhuc pergendum erit in victu, & medela, quae causis cancri adversa cognoscuntur: praecipue si ab internis causis cancer exstirpatus originem suam duxerit. Ubi enim ab externa causa, contusione v. g., in corpore sano cancer natus fuerit, post ejus ablationem vix adest recidivae periculum. Praestat certe nimia hic attentio, quam secura nimis oscitan-

(*q*) Livre VII. chap. 31. pag. 180.

tantia: facileque ab aegris, semel dirum hunc morbum expertis, scrupulosa etiam praescriptorum Medicorum observatio impetratur. Illa ergo omnia, quae §. 507. n. 2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta sunt ad §. 484. & 496., patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando scirrhos, & cancros deprehensos fuisse, apparet satis, quam horrenda mala sequi debeant, dum rodens sanies ex cancroso ulcere depluens viscera depascitur. Plurimorum, & quidem pertinacissimorum, morborum chronicorum origo a scirrhis viscera obsidentibus saepe pendet; constititque observationibus Medicis, in scirrhi & cancri historia memoratis, enormes dolores, mirabiles viscerum erosiones, tandemque, post acerbissima tormenta, subitam mortem a cancro, interna corporis depascente, ortam fuisse.



DE MORBIS OSSIUM.

§. 512. Ipsa Ossa morbos patiuntur similes iis, quos hactenus in mollioribus partibus descripsimus.

Antequam de morbis internis dicatur, ultimum superest Capitulum, in quo de ossium morbis agitur. Utilissima erit & horum morborum pertractatio, ut postea plurima intelligi melius possint, quae in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto observantur.

Ossa, quae merito durissimae, aridissimae, & maxime terrestres animalium partes a *Galeno* [r] dicuntur, & fulciendis ac stabiliendis reliquis inserviunt, similes morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Verissimum tamen hoc esse patebit ex sequentibus.

Ossa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, nisi aequabili ambientis fluidi pressione sustineatur, informis muci specie diffluit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* observata constitit. Sed & in homine jam nato plurimae partes membranaceae & molles inveniuntur, quae postea in solidissima ossa mutantur. Docent hoc inprimis capitis ossa, quae adhuc satis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum aetatis annum, & serius adhuc, in quibusdam hominibus membranaceus, & mollis manet. Imo, quod mirabilius est, durissimi postea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vasculis irrigatum, referunt. In prima ergo sua origine mollia ossa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, saltem antequam induruerint. Postquam autem illam soliditatem acquisiverunt, quae requiritur, ut destinatis in corpore humano inserviant usibus, non tamen omnino dura, & arida sunt, prout in sceletis conspiciuntur, sed succulenta, & pluribus adhuc vasis irrigata, quae & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vasorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quae in partibus mollioribus observantur: simulque patet, in illa inprimis aetate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua mollibus partibus magis sua natura accedunt, id est in junioribus, quod, & quotidiana observata testantur. Unde & spina ventosa, uti postea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectute arida & exsucca facta a levibus etiam causis franguntur; sed aliis ossium morbis minus affici solent.

Docuerunt praeterea observationes fidelissimae, per morbos ossa sic mutata

(r) Libr. de ossib. in Proemio Charter. Tom. IV. pag. 9.

tata fuisse, ut amissa soliditate naturali carnium mollitiem acquisiverint. Refert *Petitus* (*s*), quod, aperto abscessu circa femoris cum coxa articulum nato, invenerit femoris ossis caput, & ossis ischii cavum, colore & consistentia carnem omnino referentia, sed mole multum aucta, atque adeo mollia, ut a levi etiam attactu sanguinem funderent: Dicitque egregius ille vir, quod saepius similem ossium degenerationem in mollem, & carnosam substantiam viderit. Ex quibus omnibus satis patet, mollium partium, morbos etiam in ossibus obtinere posse: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quae Anatome in ossium fabrica detexit.

§. 513. NAm interstitia horum vestiuntur membranula eodem vasorum genere instructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illae.

Demonstraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers* (*t*) & *Dominicus Gagliardus* [*u*], ossa corporis humani constare lamellis sibi mutuo applicatis, sic tamen ut non semper & ubique arctissime uniantur, sed inter illas relinquantur interstitia, per quae vasa satis numerosa decurrunt. Omnium pulcherrime hoc apparet in ossibus cavis majoribus, uti v. g. in osse femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum ossium lamellae arctissime unitae apparent, & firmissima ossis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio ossis utrimque versus ejus extrema lamellae osseae pergunt, incipiunt internae lamellae secedere ab incumbentibus, atque notabile interstitium relinquunt. Quo magis autem pergitur versus extrema, eo plures lamellae secedunt; donec tandem in extremis hujus ossis tenuis tantum crusta ossea supersit, quae tegit & defendit mirabilem illam cellulosam fabricam, quae in ossibus majoribus circa illorum extremitates observatur. Dum enim secedunt per omnem ambitum cavi ossis lamellae a se mutuo, angustatur ossi cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc spatio repleto cellulari ossea fabrica. Nam inter secedentes lamellas osseas ubique osseae propagines emergunt tenues, quae separatas lamellas inter se uniunt, & in situ quasi retinent; simulque relicta interstitia in minores cancellos subdividunt. In ossibus vero minoribus, quae magnum cavum non habent, uti v. g. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, sed plurimae laminae ex interioribus tota sua longitudine distant ab incumbentibus, & cancellos tales osseos non tantum versus extrema, ut in majoribus ossibus observatur, sed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliora sint haec ossa, cum robur ab unitis, & concretis plurimis lamellis osseis pendeat. In cranio similes lamellae osseae observantur, quae sibi mutuo incumbentes calvariae ollam constituunt, & manifesta inter has interstitia in quibusdam calvariis observare licet.

Interstitia haec inter has lamellas secedentes relicta vestiuntur suis membranulis, quas

(*s*) Traitè des Maladies des os Liv. 1. chap. XI. pag. 319. (*t*) Osteol. Nov. pag. 30—43. (*u*) Anatom. ossium pag. 20.

quas plurima vasa perreptant. Docuit hoc injectionibus suis *Ruyschius*: & in recens mactatorum animalium ossibus majoribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum est, ossa partium mollium morbos pati, cum & simile vasorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Ossium autem haec ex lamellis sibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherrime respondet illis, quae in morbis quandoque observantur. Dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 249., si, pericranio laeso, diu nudatum fuerit os, illud colorem suum mutare, & tandem squamam corruptam separari ab osse supposito sano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris [vide §. 252.] pertunditur locus affectus in osse, per haec foraminula emergunt viva vasa supposita, & separant corruptum, & deinde retexunt perditam ossis substantiam, novumque Periosteum formant, simili modo ac in partibus mollibus perdita per vulnus substantia recrescit. Constitit autem observationibus ibidem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploen usque perterebretur locus affectus, [ibi enim vasa esse nemo negabit] verum in minoribus malis sufficere levissimam terebrationem, & tamen vascula per haec foraminula emergere. Manifestum ex his ergo est, inter ossium calvariae lamellas decurrere vascula, quae corrupti ossis tegmine libera cito satis emergunt. *Celsus* (v) de vitiatis ossibus curandis agens jam dixerat. *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, &, si latius est ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum patefiat: tum id, quod pingue est, semel iterumve satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squama secedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris ostendatur, quae integri ossis nota est. Nam necesse est aridum sit id, quod vitiatum est.*

§. 514. ET prout haec spatiola (513.) majora, eo os ibi propius accedit structurae partis mollis.

Cum enim interstitia haec inter secedentes lamellas relicta membranulas habeant vasculis irrigatas, quo ampliora fuerint haec spatiola, eo major aderit horum vasculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium structuram accedet.

§. 515. IDeoque aptius ibi (514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc satis patet. Adsunt enim hic vasa, & humores, aeque ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo quae in praecedentibus de nimis debili, vel & nimia, firmitate vasorum dicta fuerunt, omnesque spontaneae humorum degenerationes, pariter hic locum habere poterunt. Poterit humorum motus per haec vasa nimis incitari, vel & nimis tardus esse. Obstructio, solutio continui, inflammatio; & omnes ejus sequelae pariter ob eandem rationem aeque in ossibus, quam in partibus mollibus, adesse poterunt.

§. 516.

[v] Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

§. 516. TAlis est latior circa juncturas pars, quum densior, minusque vasculosa sit in osse medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513., lamellas, ex quibus ossa majora corporis constant, in medio ossis arctissime sibi mutuo uniri, & vix ulla interstitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco ossis soliditas, simulque vel nulla, vel paucissima tantum & minima, vasa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem versus extrema sensim magis magisque a se mutuo recedant lamellae, & spatiola inter has media augeantur, latescet os circa juncturas, sed simul debilius erit, & facilius laedi poterit, quia crusta illa ossea externa, ex unitis inter se lamellis osseis facta, ibi tenuissima est. Dixit *Clopton Havers* (*w*) quod observaverit in osse femoris, latera ejus in medio osse, antequam ullae lamellae secesserant, quintuplo crassiora esse, quam in capite ejusdem ossis. Verum in simili femoris osse, quod taediosa arte praeparatum possideo; inveni latera in medio vigecuplo crassiora esse ad minimum tenui illa crusta ossea, qua caput ossis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare versus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, si circa latiorem ossium partem prope juncturas fuerint, ob vasorum numerosorum laesionem, & liquidorum effusionem, & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis ossibus, quam versus extrema: quia, dum v. g. totum corporis pondus ossi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Simulque arctissime hic unitis lamellis cavum nascitur, medullae locandae inserviens, atque etiam augetur ossis robur: demonstraverunt enim Mechanici, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro solido, in quo eadem materiae quantitas est (*x*).

§. 517. HInc [514. 515. 516.] prima morborum in ossibus distinctio.

Ut aliquid distincti in morbis ossium tradendis habeatur, necessarium erit illos in quasdam classes disponere, prout variae partes ossium fabricam constituentes affectae sunt: diversi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hae, illaeve partes laborant. Prima autem horum morborum divisio desumitur a loco, quem occupant, in ossibus scilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, solidissima horum ossium parte, vel circa extrema haerent; ubi crassiora quidem sunt haec ossa, sed minus firma, & cellulosa fabrica constant.

§. 518. OSsa, praeter vasa mollibus communia [513.] partibus, in suis cellulis latioribus (516.) habent vesiculas oleo

(*w*) Oosteol. nov. pag. 37. (*x*) Academ. des Sciences l'an 1702. Hist. pag. 158.

ſubtili medulloſo, ibi ſecreto, & in ſuos uſus aſſervato, plenas; hae veſiculae, majores circa juncturas, circa denſitatem oſſis ſenſim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuiſſimos verſae, evaneſcunt fere.

Cum ergo oſſa in parte ſua latiori circa juncturas magis accedant ad structuram partium mollium, poterunt inprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus obſervatos pati. Sed praeterea in oſſibus aliud quid obtinet, unde peſſimorum in his morborum origo ſaepe pendet. Oleum enim medulloſum ſatis tenue in celluloſa hac oſſium parte haeret, a ſanguine arterioſo ſecretum, in veſiculas collectum, quae & cum ſe mutuo, & toto ſyſtemate medulloſo in majori oſſium cavo haerente, communicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema oſſium articulatorum incruſtantur, transſudant in articulorum cava, ut una cum glutinoſo glandularum hic poſitarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.) Praeterea & hae veſiculae medulloſae, inter ſecedentes lamellas oſſeas locatae, videntur etiam his lamellis oſſeis largiri medullaris olei partem, qua oſſium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit poſtea in Commentariis §. 524., in illis locis ubi lamellae oſſis arctiſſime uniuntur, per poros his inſculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas ſibi mutuo incumbentes diſtribuitur; cum in ſolidiſſima, & media oſſium parte non detur adeo locus inter lamellas oſſeas, ubi veſiculae medulloſae locari poſſent. Duplicem ergo uſum videtur habere medulloſum oleum his folliculis, in celluloſa oſſium parte locatis, contentum; lubricare nempe articulos, & inter lamellas oſſeas ſe diffundere, ut oſſium nimia ariditas praecaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita ſenectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficilius moventur & crepitant; atque oſſa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernoſa hac oſſium parte contineatur, patet in oſſibus bovinis coctis: poſtquam enim omnis medulla, majori horum oſſium cavo contenta, educta fuit, ſi findantur horum oſſium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medulloſi exit. De fabrica horum folliculorum, medulloſum oleum continentium, poſtea §. 524. dicetur, cum ſimiles omnino ſint, ac illi, qui medullam in majorum oſſium medio cavo haerentem conſtituunt, ſolaque differentia ſit, quod in cavernoſa oſſium parte pauci folliculi ſimul, vel ſorte & ſinguli tantum in minoribus cancellis, haereant; cum medulla congeries ſit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehenſorum, ubi jam major diſtantia eſt inter ſecedentes oſſis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari poſſe; in illis vero locis, ubi contiguae ſunt hae lamellae, vel ſaltem quam minimum a ſe mutuo diſtant, nulli tales aderunt, ſed vel per tenuiſſimos canales ex his folliculis propagatos diſtribuetur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus poſtea dicetur) lamellarum oſſearum idem illud oleum ingredietur.

§. 519. HInc (518.) altera morborum in ossibus classis.

Nova hinc morborum in ossibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullare oleum tenuissimum continentes afficiuntur, unde olei illius pessima corruptela; & plurima mala fient, quae postea §. 526. enumerabuntur.

§. 520. HAbent ossa periosteum externum convexa ambiens, tegens, vasa arteriosa in cellulas, inque medullam ferens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonstravit *Clopton Havers* [y], omnia corporis ossa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutissimi sensus, quae variis fibrarum stratis, sibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, constat. Fibrae hae parallelo ductu ad se mutuo, & secundum ossium longitudinem, decurrunt. In quibusdam locis crassior haec membrana apparet, & fibris se mutuo decussantibus vario ordine constare videtur; verum hoc fit a musculis, illorumve tendinibus, supra periosteum decurrentibus, antequam ossibus inseruntur. Observavit praeterea, periosteum supra ossa decurrens illa deserere illis in locis, ubi ligamenta, ossa articulata nectentia, oriuntur, & haec ligamenta superscandere, sicque ad vicinum os pergere; uti alia occasione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, periosteum tantum esse continuationem unius ejusdemque membranae, quae, a dura matre originem ducens, cranium investit, & deinde supra omnium aliquorum ossium superficiem extenditur. Membrana haec, supra ossa expansa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectissime se accommodat, adeoque omnem illorum superficiem tegit. Illa vero pars ossium articulatorum, quae ligamentis, capsulam articularem constituentibus, continetur, periosteo destituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis ossa deserat, & supra ligamenta pergat. Nihil ergo ad ossa venire, neque aliquid inde redire potest, nisi periostei ope. Omnes ergo arteriae, quae pro nutritione & incremento ad ossa veniunt, vel & in cellulosam illarum fabricam penetrant, aut per distincta foramina ad medullam in majorum ossium medio cavo collectam feruntur, prius per Periosteum transeunt: pariterque venulae residuum sanguinem vehentes in Periosteo ordinantur. Unde haec membrana tota vasculosa est, uti arte sua pulcherrime demonstravit *Ruyschius* (z), atque vasorum ramulis, ex periosteo in os pergentibus, venulisque inde redeuntibus, omni fere in puncto ossi nectitur, atque ideo firmissime adhaeret, inprimis in junioribus. In decrepita enim senectute, plurimis vasis jam abolitis, laxius ossi adhaerere periosteum observatur. *Clopton Havers* [a], qui pulcherrima sua de ossibus observata scripsit, antequam *Ruyschii* inventa orbi eruditio innotuerant, firmam illam Periostei cum ossibus cohaesionem miratus credidit, hanc membranam ossibus firmissime

(y) Osteol. nov. pag. 14. &c. (z) Adversar. Decad. 3. Tab. II. fig. 8. (a) Osteol. nov. pag. 22.

accrescere illo aetatis tempore, quando adhuc mollia & glutinosa quasi erant: viderat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Periosteo in ipsam ossis substantiam emissis, illud ossi uniri: constitit autem postea Ruyschianis injectionibus, fibrillas illas esse vascula ex Periosteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus ossibus vasculosum Periosteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus ossiculis, quae Periosteo carere magni in arte Viri dixerant, similis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem suo etiam Periosteo tegi, vasculis innumeris praedito, invenit *Ruyschius*, & figuris expressit (*b*).

§. 521. HInc [520.] iterum morborum tertia series in ossibus.

Quaecumque ergo causa liberum humorum per vasa periostei transitum in os, vel eorum reditum ex osse in periosteum impediverit, poterit in ipso osse morbos facere, licet causa horum morborum prima, & efficiens non in ipsa proprie dicta ossis substantia, sed tantum in Periosteo, haeserit. Ratio ex illis, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in ossibus classis habetur.

§. 522. HAbent ossa periosteum internum cava medullae receptacula ambiens, tegens, vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Periosteum illud internum non adeo facile demonstratur, quam periosteum externum: talis tamen membranula adesse videtur, sed tenerrima, cum duro ossis tegmine tutissime defendatur. Cranium dura mater investit, periostei interni munere fungens; sed cum haec membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata, & spinali egressi nervi tuto defenduntur, crassior & densior ejus fabrica requirebatur. In cavis ossibus majoribus ab omni externa injuria defensa haec membranula, tantumque tegendae internae ossium superficiei, & recipiendis vasis inserviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob summam illam tenuitatem difficilius detegitur: In ossibus illis, quorum interior superficies tota cellulosa est, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata haec fabrica sit: uti etiam in ossibus majoribus circa extrema, ubi secedentes lamellae osseae mirabilem illam spongiosam substantiam faciunt. Sed haec membrana inprimis adesse debet in illa parte majorum ossium, quae arcte unitis lamellis osseis solidissima est, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyschius* [*c*], Anatomicos saepe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipsam medullam ambire, dixitque, in ossibus, quorum tota cavitas plena est substantia osseo-spongiosa, aut osseo-filamentosa, non inveniri unam communem me-

(*b*) Epist. Anatom. 9. pag. 10. & 11. Tab. IX. fig. 1. & 10. [*c*] Adversar. Decad. 3. pag. 32.

medullae membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, sed per cancellos illos dispersa haereat medulla. Alibi tamen [*d*] ossis humeri ex puerulo, bifariam secundum longitudinem divisi, fabricam sic describit, atque etiam figura expressit: *substantia interior, quae osseo-spongiosa, medulloso liquore imbuta, & membranula adeo tenui obsita, ut telam araneae adaequet. Haec autem superbit arteriolis repletis, & exinde rubedine praedita*. Et in eodem thesauro (*e*) describit portionem ossis femoris ex infante, serra divisam, in cujus cavo apparet membranula, instar telae araneae tenuis, quae medullam ambit; uti etiam arteriolae per illam dispersae. Ex quibus satis apparet, teneram talem membranulam in cavis ossium internis haerere. Forte tamen dubium videri posset an haec membranula pertineat ad medullam, an vero ossis internum sit periosteum; vel denique an eadem membranula utroque fungeretur munere? sed si considerentur illa, quae *Clopton Havers* (*f*) de medullae structura habet, videtur admodum probabile esse, hanc membranam a medulla distinctam esse. Dicit enim, totam medullae collectae molem tegi tenuissima, & pellucida membranula, quae in pluribus locis colorata apparet, ac si a sanguineis vasculis, per suam fabricam dispersis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem consistentiam habente, caute separabat, vidit saepius vascula per medullae superficiem decurrentia integerrima mansisse; certissimumque se esse dicit, haec vascula ad membranam illam incumbentem, nunc separatam, non pertinuisse: statimque postea dicit, quod haec membrana ossi adhaereat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod se insinuet transversis poris, qui in interna ossis superficie reperiuntur. Ex qua descriptione patet, tenerrimam membranulam internae ossium superficiei necti, & sub hac vasa, procul dubio in alia membranula ordine disposita, per medullae superficiem decurrere, adeoque distinctum foret internum illud periosteum a medulla ipsi contigua. Usus illius periostei foret ergo, non tantum vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuere, & venosa inde redeuntia recipere, verum etiam ipsius ossis vitae & nutrimento, per vasa immissa in ossis substantiam & inde recepta, prospicere. An hoc forte docent mira observata in morbis ossium? Describit *Ruyschius* (*g*), & figuram addidit ossis cubiti, carie exesi, in cujus cavo continetur fistula ossea integre separata ab ossis cubiti substantia exteriore, ita ut undique mobilis esset. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in periosteo interno nato affectam fuisse ossis partem interiorem, cui inprimis periosteum illud internum prospicit, & deinde partem ossis tubulatam interiorem secessisse a reliqua ossis exteriori parte.

§. 523. HInc (522.) quarta morborum in ossibus divisio.

Cum haec membranula vasculis constet, uti modo dictum fuit, poterunt obstructio, inflammatio, omnesque ejus sequelae & hic locum habere; unde &

[*d*] Thesaur. X. Tab. III. fig. 2. (*e*) N. 182. pag. 72. (*f*) Osteol. nov. pag. 164. 165. (*g*) Thesaur. X. N. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.

& os contiguum male afficietur, & proxime supposita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re statim dicetur.

§. 524. HAbent ossa in suis cavis infinitas vesiculas oleo subtili medulloso plenas, id asservantes, distribuentes & inter se mutuo, & inter lamellarum interstitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hae vesiculae arterias, venas, lymphae ductus, adiposos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de vesiculis oleo subtili medulloso plenis, quae in cellulosa ossium parte circa juncturas haerent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quae in majorum osium cavo reconditur, & ex infinitis vesiculis simul collectis, & una communi membrana inclusis, constat. Observaverat *Clopton Havers* (*h*), oleum medullosum non haerere in cavo membranae medullam ambientis effusum, sed in minimis vesiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula vestiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullae massa, in majorum osium cavis conspicua, componitur. Videntur autem minimae illae vesiculae, oleum medullosum continentes, communicare inter se; uti pariter & lobi, ex collectione harum vesicularum facti; unde oleum illud & ad ipsius osis substantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullae locis etiam dissitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam laedebat *Havers*, vidit, non simul & semel, sed gradatim tantum effluere oleum medullosum, sensimque tamen evacuari totum per lenem pressionem, quae leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas vesiculas. Dum medullae durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & vesiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullae quantitas; augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis constitisse affirmat *Du Verney* [*i*]; qui & medullae fabricam similem describit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medullosum triplici modo videtur exire posse ex illis vesiculis, in quibus collectum haeret. Vel enim per vesiculas, & lobulos communicantes versus extrema osium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extrema osium articulatorum incrustantur, in articulorum cavitates exsudat (vide Commentaria §. 362.), ut expeditissimi motus fieri possent absque attritu, & detritione osium motorum: atque ideo etiam post validos motus medullae copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas absorbentes ingreditur, sanguinique miscetur: certe in morbis acutis videmus saepe, paucorum dierum spatio omnem corporis pinguetudinem fere consumi. Ultimo videtur & hoc oleum medulosum ipsam osium substantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohaesionem, & unctuositatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* [K], quibus oleum medullosum osium substantiae se insinuat, in-

(*h*) Osteolog. nov. pag. 166. &c. [*i*] Academ. des Sciences l'an 1700. Mem. 235.
(*k*) Osteolog. nov. pag. 43. &c.

invenit, internam osſium laminam numeroſis foraminulis pertundi, per quae tamen poſt ſollicitum examen nulla vaſa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime ſequenti lamella oſſea ſimiles poros vidit, ſed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis poſitos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internae lamellae oleum medulloſum ingredi ſequentis lamellae poros, ſed debet illud oleum, poſtquam primam lamellam penetravit, inter hanc & ſecundam lamellam pergere, donec ſimili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter ſecundam, & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, ſicque ſucceſsive inter lamellas oſsis diſtribuatur, donec ad extimam illarum ſuperficiem pervenerit. Foraminula illa, quae oleum medullare ingreditur, tranſverſos poros vocavit Auctor; vias autem illas, ſecundum quas oleum illud tranſverſis poris receptum inter lamellas oſſeas decurrit, antequam proxime ſequentis laminae poros tranſverſos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum oſſeas lamellas conſtituentium ſequuntur. Monuit ſimul idem Autor [*l*], longitudinales illos poros difficilius detegi, neque abſque optimorum microſcopiorum ope, omnium tamen facillime in coſtis; additque, quod pulcherrime illos diſtinguere potuerit in denſiſsima ſcapulae parte, ubi lamellae oſſeae immediate cohaerebant ſibi mutuo; viditque medullam hos poros longitudinales ingreſſam, lateribus illorum inſtar olei adhaerere. Quin imo teſtatur, quod in oſſe humano, inter undecim vel duodecim diſtincta lamellarum oſſearum ſtrata, eoſdem obſervare potuerit. Tranſverſi ergo pori medullare oleum tranſmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; ſicque lamellarum interſtitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per oſsis ſubſtantiam diſtributio tantum obtinet illis in locis, ubi lamellae oſſeae ſibi invicem contiguae ſunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis diſtantia eſt, locantur veſiculae medulares §. 518. deſcriptae, quae oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac ſtructura oleum medullare aequabiliſsime per oſsium ſubſtantiam diſtribuitur, cumque interna oſsis lamella tranſmittere debeat illam copiam medullae, quae & propriis, & lamellarum omnium incumbentium uſibus inſervire debet, hinc maximus in illa pororum tranſverſorum numerus occurrit; minor in ſequente; ſenſimque decreſcit, prout magis verſus extimam oſsis ſuperficiem pergitur; quam rem ſic habere invenit idem Autor (*m*).

Sicciſsimae ſic, atque aridiſsimae, maximeque terreſtres totius corporis partes, oſſa nempe (vide §. 512.) tenuiſsimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terreſtrium partium unio, tanquam ab interpoſito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulſo, oſſa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immerſa, novam iterum cohaeſionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde quare oſſa, pingui ſic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente *Herodoto* (*n*), Scythae, prae lignorum pe-

(*l*) Ibidem pag. 46. &c. [*m*] Ibidem pag. 44. [*n*] Melpomene ſive Lib. IV. pag. 240. 241.

penuria, succensis ossibus carnem victimarum coquant; imo, si defuerint lebetes, omnes carnes hostiarum in alvos illarum injicientes admista aqua, ossa succendant: sicque fiat, ut bos se ipsum excoquat. Simul apparet, quare nitidissima etiam sceleta, quamvis perforatis ossibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluxerit, postea iterum flavescant; imo saepe pingue oleum exsudent, sensim nempe oleo medullari, inter lamellas osseas distributo versus ossium superficiem emergente.

A sanguine arterioso separatur oleum illud medullare, in vesiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut destinatis a natura usibus inserviat. Observavit *Clopton Havers* [o], arterias ad medullam tendentes penitus distinctas esse ab illis, quae per ossium substantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina singularia ossibus insculpta in medullam usque deferri: sic tamen ut non recta penetrent in ossium cava, sed oblique decurrant per ossium substantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem satis notabili saepe longitudine: vidit enim idem Autor (p), talem arteriam per sesquipollicis spatium intra ossis substantiam decurrere, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decursu aliquos ramulos per ossium substantiam dispergeret (q). Postquam haec arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividi in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullosas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Autor, plurima vascula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulae vesiculae talia vascula habeant: imo videtur fuisse in illa opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communicent vesiculae, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis posset etiam ad alias venire. Injectionibus tamen Ruyschianis patuit, totam medullam in omni sua parte vasculis talibus praeditam esse; adeoque admodum probabile videtur, similem apparatum vasculosum in omnibus vesiculis medullaribus obtinere.

Postquam vero secretum fuit oleum medullosum, residuus sanguis minimis venulis traditur, quae collectae in majores trunculos tandem in unicam desinunt venam, quae plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, solet exire. Observavit tamen laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipsi ossium substantiae immergi, atque ibi disparere: forte hae venulae arteriarum medullam nutrientium sanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis observatur arteriarum, venarumque duplex apparatus, quorum unus secretioni peculiaris liquidi inservit, alter partis ipsius vitae, & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illae partes medullae rubeant, quae absque his candidae, & pellucidae apparent, patet, & minores vasorum series hic adesse, adeoque & lymphatica vasa: probatur hoc etiam inde quia omnia cava

(o) Osteol. nov. pag. 162. (p) Ibidem pag. 37. (q) Ibidem pag. 162.

cava corporis, majora, aeque ac minora, tenuissimo exhalante liquido madescunt, adeoque & similes venulae absorbentes hic aderunt.

An autem hic adiposi ductus adsint, quibus in vesiculis collectum oleum medullare defertur ad loca destinata, nondum se observare potuisse fatetur toties jam laudatus autor (*r*), credititque potius, harum vesicularum contigua latera poris pervia esse, quibus ex una in aliam aditus pateret. Insignes tamen invenit ductus adiposos (*s*), per quos ex cavernosa ossis parte in articulorum cava oleum medullare transit.

Nervos in medulla adesse, demonstravit *Du Verney* (*t*). Vidit enim, una cum arteria, & vena nervum per ossis substantiam ad medullam tendere, atque observavit, tria haec vasa eadem vaginula, quae periostei productio est, includi. Praeterea sensum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In nosocomiis enim, dum post membrorum exstirpationem renovabatur apparatus, saepius jussit, nudam medullam rudius attingi, statimque aegri doloris molesti sensum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem superesset, coram Academiae Parisinae membris animalis vivi femur resecuit, deinde exspectavit paulisper, donec dolor, crudelis hujus operationis comes, transiisset: tuncque stylum per medullae substantiam adegit, statimque animal acerrimi doloris signa dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, similibus cum cautelis, atque eodem successu.

§. 525. HInc [524.] quinta & ultima, ex hac divisione, morborum in ossibus differentia.

Cum ergo in intimis ossium medullis tam varii humores, tam numerosa vasa adsint, omnes fere morbi hactenus recensiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova haec, & ultima morborum in ossibus divisio erit. Primo enim considerabantur morbi, quatenus in ipsa proprie dicta ossium substantia haerent, quorum diversitas inde deducebatur, prout vel latiorem & cellulosam ossium circa juncturas partem, vel mediam & solidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Vesiculis, oleo medulloso plenis, in cellulosa parte ossium haerentibus, atque aliud morborum genus inde nasci posse, patuit. Tertio actum fuit de Periosteo externo, ossa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo descripta fuit. Quarto de Periosteo interno similia fere dicta sunt. Quinto & ultimo medullae in majorum ossium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & usus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognosci possent. Hisque omnibus jam praemissis evidentior haberi poterit morborum in ossibus observatorum Diagnosis; atque ex iisdem firmior patebit Prognosis, horum morborum varios eventus designans; simulque indicationes curatoriae, in singulis aliquando diversae, ex artis regulis poterunt determinari.

§. 526.

(*r*) Ibidem pag. 169. (*s*) Ibidem pag. 173. (*t*) Academ. des Sciences 1700. Mem. pag. 253. &c.

§. 526. SI medullosum [518. 524.] oleum in suis vesiculis, emissariis, vel in ossium interstitiis stagnat, calore & motu vitali acre, putridum, saniosum fit; secretionem novam impediet: vasa adferentia, secernentia obturabit; vesiculam suam inflammabit; dein suppurabit; vel gangraenosa putredine corrumpet liquida, & vascula; hinc ossea ipsa substantia vasis orba, liquido vitali privata, acribus erosa, in cineritiam quasi calcem vertitur, ubi tenuissima, id est in cellulis apophysium; sic dolor, calor, pulsatio, tumor, abscessus, caries contingit pessima. Stagnatio haec ab omni obstructione oriri potest (vid. cap. de Obstr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventosa audit.

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui ossibus accidunt, quando oleum medullosum, a sanguine arterioso secretum, collectum in vesiculis in cellulosa ossium parte dispersis, vel in iisdem in medulla aggregatis, stagnat, & corrumpitur.

Ex illis, quae §. 524. dicta sunt, patuit, oleum illud in vesiculis illis minimis colligi, & servari ad debitos usus, atque forte ibidem pro tempore stagnare, vel saltem tardissime moveri. In animalibus enim quiescentibus illud magna copia accumulatum solet inveniri; post validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per stagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medullosi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non possit obedire illis motibus, qui ad usus hujus olei in sanitate necessarios requiruntur. Debet enim oleum illud medullosum posse exsudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet insinuari inter lamellarum ossearum interstitia; debet posse transire libere ex minimis illis vesiculis in similes proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacumque ergo caussa impediatur ille olei medullosi motus, fiet stagnatio. Sed videmus blandissima etiam pinguia sponte in horrendam acrimoniam mutari, quaedam citius, alia serius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens pressum habetur, aestivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo solet corrumpi, sed non tam cito. Verum quidem est, libero aeris accessu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in ossium cavo stagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturniori mora similiter degenerabit. Calor autem vitalis stagnans illud oleum cito putrefaciet, inprimis cum ex propria indole medulla admodum prona sit in putredinem: paucis enim diebus sanissimorum etiam animalium mactatorum medulla solet corrumpi, & foetorem intolerabilem spargere; simulque, destructa oleosa tenacitate, diffluit in saniem tenuem, sed putridissimam. Patebit facile, pessima mala tunc necessario sequi debere, si consideretur partium medullare oleum secernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriae enim ad medullam tendentes, simulac in ossis cavum pervenerunt, depositis, ut videtur, callosis tunicis, adeo pulposae & molles evadunt, ut etiam annosi bovis medulla intra digitos facillime con-

conteri possit in liquamen oleosum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in saniem acrem mutatum, erodet vesiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc sanas destruet similiter, dum illas alluit, sicque in parva etiam medullae parte natum tale malum propagabitur per omnia haec loca. Poterunt ergo haec vascula inflammari, omnesque sequi inflammationis effectus: verum benigna suppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima saniei putridae indoles sit; & licet haec fieret, collectum pus in loco clauso haerens, neque inde educi potens, similiter attenuaretur & putresceret. Unde destructis vasis vitalibus harum partium necessario gangraenosa corruptio sequetur, & quidem pessima.

Praeterea putrida haec sanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam ossis cavi superficiem alluit, adeoque & membranam externam medullae, & periosteum internum, brevi destruet: ossea ergo substantia, vasis vitalibus sic orba, acri sanie erodetur pariter, & destruetur. Omnium autem citissime hoc fiet in latiore ossis parte (vide 516.) sive in cellulis apophysium, ubi ossea substantia tenerrima est, & inter disjunctas a se invicem lamellas vesiculae medullosae haerent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas osseas ab utraque parte alluit, ergo & citius destruet. Circa solidissimam vero ossium partem tardius destruetur ossea substantia, quia & densius os est, & corrupta sanies internam tantum ossis lamellam tangit: sensim tamen haec sanies, [augetur enim cum acrimonia tenuitas] se insinuabit poris lamellae externae, sicque inter lamellas osseas pergere poterit eodem modo, ac de medulloso oleo dictum fuit §. 524., atque hac ratione osseae substantiae erosio fiet; ita ut etiam solidissima ossa, destructa omni cohaesione, in calcem fatiscant. Ubi de ossibus fractis agebatur, constitit, ossa etiam majora corporis, cariosa facta, minima vi fracta fuisse [vide §. 344.].

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus sequelae, in his locis adesse possint; & ex dictis ad §. 524. constet, medullam laesam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulsatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores observati fuerunt ab hac causa, dum lamellae osseae a se mutuo sensim magis remotae, inprimis versus juncturas, immaniter auxerant naturalem ossis affecti molem. Foemina lapsu genu contuderat, atque postea in loco laeso tumor apparuit, qui & in partibus mollibus, & in osse ipso haerere videbatur: octo annorum spatio sensim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein laesione vulnus in parte anteriori & superiori illius tumoris factum fuit, atque os ipsum denudatum, sensimque extima ejus pars secessit; tuncque apparuit cavum in parte cavernosa ossis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum exstirpatio sola superesse videretur, interimque in gravida muliere haec non tentari posset, dilata fuit operatio, donec peperisset. Post partum autem pessime computruerant omnia, & paulo post periit [u]. In eodem ossis tibiae loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* [v], quo aperto invenit mas-

[u] Academ. des Sciences l'an 1737. Hist. pag. 64. (v) Traitè des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389.

massam carneam pugno majorem, in caverna ossea undique latentem, una cum pure foetido, quam eduxit, & postea ossis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, resecuit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in cellulosa parte ossium circa juncturas, mirum in modum saepe degenerare posse, atque inflammationes, abscessus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medullosum corrumpitur, teterrima mala fient, & pessima ossium caries, quae tunc adesse dicitur, quando os corruptum in pulverem quasi fatiscit, & specillo exploratum non resistit amplius. Unde *Celsus* [v] dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel altius descendisse testatur*. Pessimum ergo ossium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut erosionem: leviora enim ossium vitia, separatis lamellis corruptis per exfoliationem, sanari solent; caries nunquam, sed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimae causae obstructionis, uti ex ejus historia patet, stagnationem hanc olei medullosi efficere possint, apparet, teterrima haec mala a variis admodum causis originem ducere posse. Illa autem, quae vi externa vasa comprimere aut destruere possent, minus hic locum habent, cum duro osse satis tuto defendatur medulla. A validis tamen contusionibus, & fracturis ossium, laedi posse medullam, nullus dubitat. Ubi autem, absque ulla laesione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medullosi corruptio, tunc plerumque solet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventosa*, quae a *Rhaze* Medico Arabe celeberrimo primo descripta fuit (*x*), & hoc nomine vocata, quia consistebat hic morbus in corrosione & corruptione ossis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os erosit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipsa ossis substantia saepe in maximam molem distenditur. Displicuit hoc nomen *Marco Aurelio Severino*, qui integrum tractatum de hoc morbo scripsit, maluitque vocari, graeco verborum complexu, *Paedarthrocacen*, quasi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius observabatur [*y*]. Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Paedarthrocace abscessus est corruptorius, seu sphacelismus ossis, circa articulum in pueris, ex primis spermatis, & menstrui sanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congestum illapsis & computrefactis, natus* [*z*]. Non negavit tamen adultioribus hoc malum contingere posse, atque exemplum adultae mulieris hoc morbo laborantis adducit (*a*). Ad vigesimum quintum annum usque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes se observasse dicit *Petrus de Marchettis* [*b*], non autem provectiori aetate, nisi antea eodem morbo tentati nondum convaluissent. Cum vero in Rachiticis pueris ossium circa articulos tumores, absque illorum corruptela, observentur frequentissime Paedar-

(*vv*) Lib VIII. cap. 2. pag. 508. (*x*) Freind History of. PhysicK Tom. II. pag. 55. (*y*) M. Aurel. Sever. de recond. abscess. natur. pag. 337. [*z*] ibid. pag. 356. (*a*) ibid. pag. 347. (*b*) Observat. Medic. Chirurg. rarior. sylloge pag. 118.

darthrocaces nomen magis ambiguum videtur esse. Imo videtur alio in loco *Severinus* (c) ipse vacillare, dum noluit ita facile asserendum esse, quod *Spinae ventositas*, & *Paedarthrocace* una eademque res esset. Non incongruum erit ergo, spinae ventosae nomen retinere ad hunc affectum designandum, cum *Rhazes* primus auctor, qui aliquid distincti de hoc morbo memoriae tradidit, illo usus fuerit; poteritque ex illis, quae in hac paragrapho dicta fuerunt, satis limitari illius significatio, quod nempe sit ossis corruptio, a vitio in ipsa medulla nato originem ducens: adeoque ossis corruptela in parte interiori ossis primo incipit, sensimque progrediendo per totam ejus substantiam pergit, donec eroso, vel a tumente ossis substantia distracto, periosteo, dolor, & tumor incumbentium fiat. Ubi vero ossis corruptela, in exteriori parte incipiens, versus interiora pergit, licet tandem ipsam medullam etiam inficiat, caries ossis vocabitur: sic simul evitabuntur omnes illae lites, quae inter eruditissimos autores agitantur, an spina ventosa Arabum Graecis antiquis cognita, & descripta fuerit, nec ne. Cariem enim ossium, illorumque siderationem (σφακελισμὸν) illis cognitam fuisse, nullus dubitat; illa autem ossium corruptio, quae a medulla prius affecta ortum ducit, apud veteres graecos non legitur.

§. 527. LIquet signa hujus mali, & status (526.), esse signa inflammationis profundae, nec ad tactum externum saevientis.

Quam maxime dolendum est, malum hoc saepe non cognosci, nisi sero, quando nempe osse penitus corrupto incumbentia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum est, ut, quantum possibile sit, in ipsa sua origine detegatur. Difficillimum autem hoc saepe esse patet facile, si consideretur, in mediis ossibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt sequentia. Si cognoscatur talis esse morbosa cacochymia in corpore, a qua novimus per observata Medica ossa frequentissime affici. Tales sunt inprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui postremus morbus, uti postea in ejus historia dicetur, saepe magnam suspicionem latentis labis Venereae lenioris habet. Ex his novimus, causas praedisponentes ad hunc morbum in corpore adesse. Praesentis autem morbi signum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, molestissimus, in intimis ossibus, ut aegri solent ipsi dicere, haerens, cum sensu lentae erosionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel post validos corporis motus, aut aromatum, vel vini majorem copiam assumtam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediat, ne tactus externus in locum affectum agere possit. Haec sunt signa incipientis mali: ubi vero osse jam eroso periosteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori attactu exacerbantur plurimum; simulque tunc tumor mollis incumbentium partium nascitur: imo plerumque

 prius

[c] De Recond. abscess. natur. pag. 359.

prius solet ipsa substantia ossis in tumorem attolli; tuncque facile noscitur malum: sed sero, quia tota ossis substantia jam corrupta nullam medelam capit, sed vel sponte cadet separata a partibus vivis, vel ferro, aut igne tolli debebit.

§. 528. PRognosis ex difficili separatione, abstersione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem praevidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quae hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, pessima quaevis hic metuenda esse, & difficillimam fore curationem. Haeret enim in medio duri ossis cavo corruptum oleum medullosum, quod ad curationem deberet posse abstergi, & elui. Sed nulla datur via, qua exire possit, nisi prius os erosum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim, & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum, adeoque omnia augebuntur mala. Praeterea si ossis interna superficies ab acri hac sanie erosa fuerit, corrupti ossis partes, quamvis a sanis, & vivis partibus separarentur, haererent in medio ossis cavo, & mole sua, & asperitate teneram medullam laederent, sicque nova producerent mala. Docuerunt jam observationes Medicae, miras ossium degenerationes, dolores intolerabiles, febres, mortem ipsam ab hoc malo facta fuisse. Ossa tarsi a spina ventosa corrupta fuisse, & in unam substantiam osseam confusa quasi, quae nil minus, quam nativam horum ossium fabricam referret, vidit *Ruyschius* (*d*), & figura expressit [*e*]. In homine paucis ante obitum diebus vidit idem autor, femur a duobus tumoribus spongiosis obsessum, quorum unus septem ulnae quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adaequaret. Ossa metacarpi in homine, qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis instar aspera specillo invenit *Severinus* (*f*), manumque affectam adeo intumuisse, ut caput infantis magnitudine aequaret. Plura similia exempla apud autores habentur. Ex modo enarratis satis constat maligna pessimi hujus morbi indoles.

§. 529. CUratio optima tentatur: 1. omnia vasa largissime implendo decoctis ex his, quae valide penetrant, multum abstergent, putredini resistunt. 2. dein valide movendo cuncta per methodum sudorem exprimendi vapore calido artificiose ad corpus applicato. 3. simul tum dum sudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium sponte aperiebatur, nullam aliam curam superesse voluit *Rhazes* [*g*] praeter illam, quae urendo, vel secando cor-

(*d*) Thesaur. VIII. n. 68. pag. 42. (*e*) Thesaur. V. Tab. 3. fig. 4. (*f*) De recond. abscess. nat. pag. 375. (*g*) Freind History of PhysicK Tom. II. pag. 57.

corrupti ossis partes tolleret. *Petrus de Marchettis* [*b*], simul ac aeger conquereretur de dolore pungente in articulis manuum, vel pedum &c., quamvis nullus appareret tumor, illico omnia discindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam vitiatam ossis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiata tollatur, videtur tentari posse sequens cura, cujus pulchri successus saepe fuerunt observati.

1. Haeret morbi fomes reconditus ossium cavis: externa remedia huc penetrare nequeunt, nisi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus mista, una cum sanguine huc deferri possint. Unicum ergo tantum superesse videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabilissima, detergens, & putredini quam maxime resistens, adest: deinde ingestum tale liquidum accelerato motu feratur per vasa ejusque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc spes est, tali liquido per vasa vitalia in ossis substantia, & medulla nondum penitus destructa, haerentia delato ad locum affectum, putredinem sisti posse, corrupta separari a vivis, & sanis, dilui oleum illud medullosum, venulisque bibulis resorberi, atque per urinae, vel sudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in ossium cavis haerentes, in sanguinem resorberi posse, docet febris hectica putrida, totum saepe sanguinem pessima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii usus cavebit facile, ne putridum illud resorptum noceat. Omnium optima ad hunc scopum sunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia, & magna copia balsamicae resinae adest: talia sunt Lignum Juniperinum, Buxinum, Quercinum &c.: &, quod omnium commendatissimum ad hos usus semper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum subacidulum, & balsamicum penitus est. Cumque duriora haec ligna sint, & magnam copiam resinae habeant, non adeo facile aqua haec penetrare poterit, nisi prius in scobem rasa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur, & deinde in vase clauso ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia salis alcalini cujusdam addi, dum in digestione ponuntur haec ligna, ut aqua facilius intimam illorum substantiam penetret; & sub finem coctionis aliquot unciae spiritus vini rectificati adduntur, ut omne resinosum in his lignis haerens tanto melius solvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Posset tali decocto infundi rasura Ligni Sassafras, quod volatili fragrantia praeditum longam coctionem ferre nequit, absque jactura virium medicatarum. Meracissimi talis decocti uncias aliquot sumat aeger ter, vel quater de die, simulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex residuo decocti meracioris, nova aqua affusa, parato. Pro varia aetate, temperie, viribusque aegri major, minorve copia horum decoctorum exhibetur: proderit semper tantum potare, quantum ferre poterit; sic enim penetrabili detergente, & antiseptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque satisfiet primae indicationi curatoriae.

2. Postquam per aliquot dies largo talium decoctorum usu vasa omnia repleta sunt, & incipit quasi tumere corpus, tunc conducet motum humorum

(*b*) Obsetvat. Medic. Chirurg. rarior. Sylloge pag. 118.

per vasa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum sanguinis accelerare possumus, unde & hae solent adhiberi: commodissime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, sicque simul dolores eliciente, per quos difflatur liquidum ingestum, & nova opportunitas datur, corpus replendi similibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidae aquae vapori aeger, vel, quod omnium efficacissimum est, accensi spiritus vini vapori. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabilissimus corpus alluit, quin incipiant calescere aegri, totoque corpore profusissimis sudoribus diffluere, qui aliquando observati fuerunt ingesta decocta redolere. Tanta saepe copia hac methodo sudor exprimitur, ut quandoque robustissimi etiam homines in animi deliquium cadant, si diutius spiritus vini accensi vapori exponantur. Unde cautela hic opus est: constitit enim, in cura Luis Venereae, simili methodo tentata, aliquando periisse homines, dum ab imperitis cogerentur diutius hos sudores pati, quam vires ferre possent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie sudorem sic movere sufficiet; robustissimi etiam vix sustinent per bihorium: praestatque semper Medicum praesentem esse, dum sudat talis aeger, ut pro re nata judicet, quo usque pergendum sit. Hoc facto, linteis calidis deterso corpore, in lectum calidum deponatur aeger, sicque levius sudabit adhuc saepe per unam, alteramve horam. Cum autem periculosissimum foret, si frigidus aer aestuans adeo a sudore corpus allueret, necessarium erit, ut aer loci, in quo versatur aeger, satis calidus sit, quod accenso fornace commodissime fieri poterit. Ob hanc causam maluerunt alii, ut aeger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum sub stragulis vapor accensi spiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aer corpus alluat. Sive autem in lecto, sive extra hunc in cista quadrangulari, vel alia simili machina, sub craticula, ut vocare solent, sudet aeger, curandum semper, ut caput emineat; aliter enim suffocationis periculum immineret. Finito sudore, datur jusculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes saepe post profusissimos sudores vires refocillentur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabilissimum tale decoctum pelli aequabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedii efficacia potissimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obstructionis (vide §. 134.) dictum fuit, dari in arte auxilia, per quae remediorum ingestorum vis pro lubitu ad partes quasdam corporis determinari posset. Illa autem erant talia, quae liquidi vitalis impetum, & copiam augerent in partibus, versus quas indicatio jubebat, derivari debere remediorum efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vasorum resistentiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iisdem Fomentis mollissimis calidis applicatis, cataplasmatibus similibus, vel & cucurbitis perficitur prius; posterius frictionibus, & stimulantibus adhibitis fiet. Pulcherrimi usus erit in his morbis pannis laneis decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, simulque sic determinare vaporem accensi spiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. HOc modo (529.) si diu continuetur, saepe multum boni fit, maximae si diaeta simul tenuis, & putredini oleosae adversa, instituitur.

Si jam omnia illa, quae paragrapho praecedenti dicta sunt, fiant, decoctum tale penetrabilissimum, & putredini adversum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vasa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc versus facta per fomenta, vaporem calidum &c. sic abluitur omne corruptum, & per sudores difflatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli posse, nulla spes est; unde aliquando per tres, quatuorve septimanas eadem methodo quotidie sudores exprimi debent, habita semper ratione virium aegri. Interimque toto curae tempore bono victu sustentandum corpus est, sed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo solent semper emaciari quam maxime aegri, omni fere pingui corporis soluto, & per sudores difflato: cumque praecipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pinguia omnia, ne morbi materiam augeant. Juscula ergo carnium, omni pinguedine sollicite ablata, panis biscoctus, hordei, avenae, oryzae, milii decocta, panatellae, fructus horaei bene maturi, praecipue hic conveniunt, Pro potu serum lactis, vel lac tripla aquae copia dilutum, concedi posset; praestat tamen debilius Guajaci decoctum, quod additis passulis majoribus, glycirrhiza &c. satis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quae hactenus dicta fuerunt, sollicite observatis, felix saepe successus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de exstirpatione partis affectae deliberabatur. Symptomatum remissio, & tumoris subsidentia, praecipua signa sunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per haec mala sic degenerare ossium fabricam, ut saepe supersit tota vita major tumor in osse affecto, licet omnis corruptela olei medullosi felicissima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet postea talis tumor, sola saepe difformitate notabilis. Aliquando & observatum fuit, dum haec curatio instituitur, ossis corrupti partem felicissime separari, & abscessu facto partium mollium incumbentium, educi, sequente deinde optima sanatione. Notabilis talis casus habetur in Actis Edinburgensibus (*i*) ubi in simili malo in puella septenni, postquam per sex menses decocto lignorum usa fuerat bis de die, & cerevisia antiscorbuticis herbis medicata pro potu communi, ossis tibiae tota substantia abscessit, sic ut circa genu ossis sani pars relicta aequaret tantum trium digitorum transversorum longitudinem; prope malleolos autem vix dimidium hujus longitudinis superesset. Renato tamen callo tanta ossis jactura restituta fuit eo usque, ut affecto crure currere, saltare &c. potuerit absque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati ossis difformitas mansit, quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte induruisset. Ab externa noxa ortum fuisse hoc malum credebant parentes; sed post absolutam curationem notabili jam tempore elapso, ulcus in superiori brachii parte apparuit, ex quo acutae festu-

(*i*) Medical Essays Tom. I. n. 23. pag. 238.

festucae, ab osse humeri separatae, brevi post emerserunt: unde patuit, internae latenti causae prius malum potius originem suam debuisse, cum in alio loco simile renasceretur, absque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus saepe occurrat hic morbus, non semper ab illis impetrari poterit, ut satis magnam similium decoctorum quantitatem potent, & sudoribus exprimendis methodo dicta vix sufficerent tenella haec corpora. Profuit tunc, si semel in septimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus sumerent lenia antiscorbutica; pars vero affecta obvolvatur continuo penetrabilissimis fomentis ex aceto, sale, urina sana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario serum lactis exhibetur. Sic vidi aliquoties successisse curam, postquam per plures menses similia adhibita fuissent: sed fere semper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, saniei copia quaedam exit, sensimque subsidet ossis intumescentia, & aliquando etiam ossis corrupti partes exeunt, & cava admodum postea cicatrix manet. In puella, cui ossa tarsi, & metatarsi pedis dextri sic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito, & radio manus dextrae similis mali vestigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; sic tamen, ut remittente malo singulis mensibus bis, & deinde semel tantum purgans sumeret. Pluribus in locis aperiebantur in pede integumenta; sensim tamen sic subsedit ille tumor, ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem ossa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo usque adolevit, ut totam fere medullam corruperit, & vitalia vasa per illam delata penitus destructa fuerint, nihil fere ab optimis etiam remediis exspectari poterit. Decoctorum enim usus non proderit, cum vasorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute sua medicata penetrare possint. Pessima tunc exspectanda mala sunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo ossis haereat: atque unicum in arte praesidium est, ut osse terebrato via fiat corruptae materiae hic stabulanti: sic enim imitamur naturae viam, quae eroso osse aliquando expurgat omne corruptum. Successisse hanc methodum apud optimos Chirurgos legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipso tibiae osse; post salivationem toleratam disparuit tumor, sed dolores in hoc loco non cessabant penitus, & binis septimanis post curationem absolutam augeri ceperunt. Post varia tentata remedia, ad os usque dissecta fuerunt incumbentia tegumenta, sed absque ullo levamine: post biduum trepano exscissa fuit ossis pars in cavum usque, atque statim exivit olidissima sanies; patuitque, totam medullam sic corruptam fuisse: tria adhuc similis magnitudinis foramina in osse per trepanum facta fuerunt, & resectae postea ossis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum ossis corrupti tangebatur, & cura successit. Eandem methodum simili cum eventu adhibitam fuisse in puella, testatur celebris Chirurgus *Petitus* [K].

(*K*) Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 515.

§. 531. SI textura arterioſa, vel venoſa, ut & lymphatica, (513. 516. 520. 522.) obſtructa fuerit, defectu novi, vel ſtagnatione allati liquidi, iterum in his partibus oriuntur ſimiles omnino morbi ordine tantum mutato (526.).

Patuit ſic ex praemiſſis, quanta mala fiant, ſi medulloſum oleum in ſuis veſiculis, vel in oſſium interſtitiis, ſtagnet, & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae ſecretio, illiuſque collectae, neque motibus corporis conſumtae, reſorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vaſa, quae liquores ad medullam vehunt, & reducunt inde. Si ergo a quacumque cauſa oriatur obſtructio in textura vaſorum, quae per oſſium lamellas ſecedentes in latiori eorundem parte prope juncturas diſtribuuntur, ſive in illis, quae per internum perioſteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur ſecretio olei medulloſi, fietque ejus jam ſecreti ſtagnatio, compreſſis, a vicinis vaſculis obſtructis, & tumentibus, tenerrimis veſiculis medullaribus, illarumque emiſſariis. Idem continget a perioſtei externi vaſis obſtructis: dictum enim fuit §. 520. perioſteum illud, ſuperficiem oſſium convexam ambiens, excipere, tranſmittere omnia illa vaſa, quae vel in cellulas oſſium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in perioſteo externo vitium poterit propagari per totam oſſium ſubſtantiam, atque medullam ipſam. Sola haec tantum diverſitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medulloſum oleum primo corrumpitur, illud in acrem ſaniem mutatum veſiculas quibus continetur, illorumque texturam vaſculoſam erodet; hinc & medullae membranam, perioſteum internum, oſſiſque ſubſtantiam ipſam ſimili modo deſtruet; tandemque, eroſo oſſe, ipſum perioſteum externum afficiet, ſicque ab interioribus propagabitur malum exteriora verſus. Ubi autem a Perioſtei externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribus verſus interiora procedit, & affecto prius oſſe, dein contenta ejus cavo inficit. Perioſtei enim vitia ſtatim os ipſum afficere, patuit ſatis ex illis, quae in vulnerum capitis hiſtoria (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Ariſtoteles* (*l*), ſiderari oſſa ſuis membranis ſpoliata (ψιλόμενα τὰ ὀςᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει). Quam cito autem Perioſteo affecto deſtrui poſſit vitalis in oſſe fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validiſſima inflammatio in Perioſteo ultimam phalangam digitorum tegente naſcitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum, quin ſideretur integre ultima phalanga, & poſtea cadat.

§. 532. QUorum (531.) ergo diagnoſis, prognoſis, curatio, eaedem (529. 530.).

Cum enim textura vaſorum perioſtei externi, oſſeae ſubſtantiae ipſius, perioſtei interni &c. prius affecta tandem malum ad ipſas veſiculas medulloſas

(*l*) De Hiſtor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.

losas perveniet, ultimus effectus erit idem, & sequentur omnia illa, quae §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. PAtetque, maximum periculi discrimen haerere in diversitate loci [518. 524. 520. 522.], ubi prima mali causa ortum, sedemque habet. Quibus primo praemissis clarior doctrina.

Quamvis levissima etiam periostei externi inflammatio possit dare originem tenerrimis illis malis, quae a corrupto oleo medulloso oriuntur, patet tamen satis, illam facilius curari posse, quam si periosteum internum, aut membrana medullae ipsa inflammentur; cum in priori casu a remediis externis major spes affulgeat, & discissis integumentis, in multis locis corporis, manubus accessus detur ad locum affectum; adeoque separatio, abstersio, & emundatio facilius perfici poterunt: multum ergo differt, in quo loco prima mali causa ortum, sedemque habeat: &, caeteris paribus, semper eo majus discrimen est, quo profundius haereat malum. Ex illis autem, quae hactenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur ossium morbis cognoscendis, & curandis.

§. 534. 1. INflammatio ossis benignior a periosteo externo inflammato oritur, cujus infinitae causae, (vid. totam histor. inflammat.) notique effectus.
2. Cognoscitur per signa inflammationis profundae ad tactum aucta.
3. Praevidentur plurima mala [531. 526.], ni ocyus sanetur.
4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab osse extrorsum; quod fomentis, & aliquando facta incisione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus ossium morbus erit ille, qui a periosteo externo incipit. Dictum fuit §. 520., periosteum externum infinitorum vasorum textura constare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), nascique ab infinitis fere causis, in historia inflammationis ordine recensitis. Nata autem inflammatione, sequentur omnes ejus effectus, atque exspectandi erunt varii ejus exitus.

2. Praecipua signa inflammationis sunt (vide § 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulsatio in loco affecto: si autem solum periosteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbentibus simile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem, nec rubedinem percipi posse, sed dolor, & calor, aliquando etiam pulsatio, in hoc casu signa inflammationis erunt, Ubi autem rudius tangitur locus affectus, sic ut pressionis effectus ad periosteum pervenire possit, augmentum doloris nascitur: atque hoc signo distinguitur ab inflammatione periostei interni, vel membranae medullam ambientis, aut medullae ipsius. Uti enim dictum fuit §. 527., tunc ab attactu externo non augetur dolor, quia omnes illae partes duri sub ossis tegmine tuto defensae haerent. In illis vero locis, ubi validissimis musculis,

lis, & magna pinguedinis copia teguntur ossa, uti v. g. circa os femoris, non nisi a valida pressione dolor exacerbatur.

3. Cum enim omnia vasa, quae ad ossis substantiam, veniunt, prius per periosteum externum transeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud periosteum distribuantur, antequam ossi inserantur, patet satis, quam periculosa sit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quae numeris hic citatis recensita fuerunt, a periostei inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in osse noxa fiat, taediosissima tamen inde mala saepe sequentur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam periosteum ibi accrescet, sed vicina, & incumbentia ab acri sanie irritabuntur, & fient saepe ab hac causa pessimae, & incurabiles fistulae; inprimis si hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium ossa tegit, sicque impeditur, ne ad latentis mali originem usque sectione via tuto parari possit. Si enim v. g. periosteum ossis femoris, prope ejus articulationem cum coxa inflammatum fuerit, atque in suppurationem abiverit, patet satis, quanta difficultas curationis futura sit, quotque mala inde nasci poterint. Vidi sic egregium juvenem, post neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus sinuosum habuisse, quod per interstitia musculorum decurrens, quamvis postea repetitis sectionibus variis in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, post summas miserias per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Postquam ergo per Diagnosin constitit, tale malum adesse, efficacissima statim remedia tentanda sunt, ut resolutione curetur talis inflammatio; sicque evitetur suppuratio, adeo saepe in casibus periculosa; & multo magis adhuc gangraena.

4. Omnia ergo illa, quae in curatione inflammationis resolubilis commendata fuerunt §. 395., 396., 397., 398., 399., 400., illico adhibenda sunt: cumque inprimis hic metuatur ossis suppositi corruptio, illud tentandum est omni artis molimine, ut extrorsum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quae §. 396. n. 4. laudata fuerunt: mollissima hinc fomenta, & cataplasmata parti affectae noctes, diesque applicanda, curando, ut semper calida maneant; sic enim externa integumenta flaccescent, atque impetrabitur aliquando, ut huc versus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam si subjectum os ab eadem afficeretur: plurima postea in morborum acutorum historia occurrent exempla, quibus constat, inflammationem, interius profunde delitescentem, sic posse versus exteriora derivari summo cum levamine. Dixerat *Hippocrates* (*m*): *Ab angina detento, si tumor, & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus*. Unde prudentes Medici solent mollissimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando, & sinapismis irritare, felici toties cum successu. In molestissimo ischiadico dolore *Hippocrates* [vide Commentaria §. 229. 1.] balneis, fomentis, linimentis partem emolliri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere jussit alibi (*n*). In saevissima odontalgia illico solet levamen observari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi

(*m*) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318. (*n*) De Locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 368.

Ubi autem his frustra tentatis nullum levamen observatur, superest tantum, ut ad os usque omnia simul, & semel dissecentur, si conditio loci hoc permittat. In acutissima paronychia, quae plerumque ab inflammatione periostei ultimae phalangae digitorum, aut tendinis affixi, nascitur, nisi audacter ad os usque incisio fiat cito, sideratur os, & extrema phalanga cadit, post summos dolores toleratos, & sinuosa ulcera, quae saepe omnia vicina depascuntur, & manum totam dein rigidam, & immobilem reddunt. Tempestiva sectio omnia haec mala praecavet. In dolore ischiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. frustra adhibitis, profundae partem inuri debere Veteres Medici omnes Voluerunt. Quantum boni faciat sectio integumentorum cranii, ubi post contusiones aut vulnera metus est, ne calvariae os afficiatur, in vulnerum capitis historia dictum fuit.

§. 535. TAlem inflammationem vergere in abscessum docent: 1. signa valida inflammationis praegressae [534. 2.]. 2. pulsatio, febris, horripilatio vaga. 3. absentia signorum resolutionis (386.).

Quamdiu aliqua spes est, inflammationem periostei externi resolutione curari posse, omnia illa, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in suppurationem vergit malum, alia quaedam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abscessum expectandum esse.

1. Levem inflammationem curari posse resolvendo spes est; ubi autem symptomata omnia vehementia sunt, & augentur continuo, optimum, quod sperari poterit, suppuratio est. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, praecipua signa sunt, quibus docemur profundam talem inflammationem irresolubilem esse, atque in abscessum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in suppurationem, solent pleraque ejus symptomata augeri. Pulsatio ergo major erit, & distinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum suppurationis comes sit, si alicujus momenti fuerit. Praecipuum signum dat horripilatio vaga; quae dum adest, semper suppurationis, etiam in corporis interioribus delitescentis, suspicio nascitur. Sentiunt aegri tunc, ac si aqua frigida perfuso corpore horrescerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri solet: sed mox evanescit talis horripilatio, & postea nullo ordine servato redit. Docuerunt jam observationes practicae, tales horripilationes vagas tunc adesse, quando inflammatio alicujus momenti in suppurationem transit.

3. Signa resolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem casibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris sensus in parte affecta, spem resolutionis faciunt. Si ergo contraria his adfuerint, abscessus, vel gangraenae metus erit.

§. 536. RE autem ipsa adesse docent signa suppurati profunda [387. 405.].

Nisi

Nisi ex praecedentibus constiterit, praegressam fuisse validam inflammationem, non adeo facile abscessus hanc sequens cognosceretur. In abscessu, qui versus superficiem corporis haeret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albitudo &c. evidentia satis signa sunt, ut in Commentariis §. 405. explicatum fuit. Ubi vero malum haeret circa talia ossa, quae magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abscessus detegitur. Aliquando enim parca tantum copia puris inter os & periosteum collecti nullum tumorem sensibilem facit. Saepe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc casu, pure quamvis facto, quia illud sensim copia auctum, nisi periosteum jam exederit, inter illud & suppositum os viam sibi facit, sicque lenta dilaceratione periosteum ab osse divellit, unde acerbissimus dolor oritur. Non mirum ergo latens saepe malum etiam peritissimos fallere, neque cognosci nisi serius, corrupto jam osse, vel pure, rupto periosteo, per vicina loca diffuso, & pessima ulcera sinuosa faciente. Ubi autem circa spinam tibiae abscessus haeserit, satis facile cognosci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abscessum factum esse, quia praecesserunt talia signa, ex quibus abscessum fieri concluditur.

§. 537. TUm pus, exeso periosteo, os nudabit, vasis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In suppuratione, uti dictum fuit §. 387., vascula inflammatoria materia non resolubili infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in suppuratione periostei fit, tollitur vitale commercium in illa parte ossis suppositi, quae a vasis per suppurationem jam destructis humores suos recipiebat; adeoque necessario sequetur noxa in osse ipso. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, sensim acrius fiet, & superficiem ossis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, nisi periosteo exeso per vicina loca dispergatur, magis magisque separabit periostei cum osse cohaesionem, uti modo dictum fuit, adeoque major ossis pars nudabitur suo periosteo, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a suppuratione periostei in osse subjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauso relicto, & corrupto aliquando observata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §. 406. dicta fuerunt.

§. 538. QUare illico abscessus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum, (403. 404. 409. 410. 411.); dein simul os tractandum iisdem cautelis, ac in vulneribus Capitis cum cranio detecto dictum (252. 253. 259. 260. 262. 266.).

Ut omnia haec mala vitentur, & curari possint illa, quae jam adsunt, nihil superest quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & accessus detur ad os affectum. Difficile saepe, imo, & periculosum est, profundam talem sectionem facere, sed, uti optime *Celsus* (o) de membrorum

(o) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

rum exstirpatione dixerat: *nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est*. Cum vero in talibus casibus, & medentium fama, & aegri vita, saepe periclitentur, summa prudentia opus erit. Anatome magnorum vasorum, & reliquarum partium, quae vitari debent, situm demonstrat: notandum tamen, magnam saepe varietatem decursus vasorum in diversis hominibus observari; adeoque in difficillimis casibus praestat, cute, & pinguedine prius dissectis attendere, an, & quomodo ulterius tuto pergi possit, quam simul, & semel cultellum ad os affectum usque adigere. Accidit enim saepe, integumentis communibus dissectis, pus, rupto periosteo, per vicina loca diffusum viam invenire, qua exeat, & monstrare semitam, qua tuto sinuosi ulceris dissectio fieri possit, & ad locum affectum perveniri. Omnia illa, quae de curatione abscessus numeris hic citatis dicta fuerunt, pariter observanda erunt. Cumque plerumque in his casibus sinuosas vias pus sibi fecerit, & sordida sint illa loca, quae pus alluit, inprimis si diutius relictum fuerit, blanda detergentia solent injici qualia inprimis ex aloe, myrrha, mastiche, sarcocolla &c. fiunt, additis melle, terebinthina, & vitello ovi: haec enim sufficient indicationi, quae ulcus mundari praecipit, interimque ossi affecto proderunt. Omnia etiam illa, quae in historia vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii, quando illud pericranio orbatum erat, locum habebunt in his casibus, ubi post abcessum periostei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539. VErgere autem illam inflammationem (534.) in gangraenam partis, docent: 1. signa summae inflammationis [388. 422.] 2. indolentia partis sine bona causa. 3. Tumor densus, lentus, nec multum dolens incumbentium.

Quando in historia inflammationis dictum fuit de vario ejus exitu, notabatur, gangraenam post illam sequi aliquando; & §. 388. descripta sunt signa, quibus futuram praevidere, & praesentem cognoscere possemus. Verum inter illa signa quaedam erant, quibus in parte corporis externa gangraenam adesse significabatur, per quae tamen gangraena periostei in profundo latens distingui nequit. Bullulae enim Epidermidis, color lividus, fuscus, niger &c. non adsunt, nisi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis signis, quibus gangraena periostei cognosci possit, licet incumbentes huic partes nondum simili labe affectae fuerint.

1. Summam inflammationem adesse ex vehementia symptomatum, illorumque subito augmento, cognoscitur. Praecipua signa inflammationis periostei, uti dictum fuit §. 534. n. 2., sunt dolor, calor, & pulsationis profundae sensus; quae ergo omnia si admodum valida fuerint, & subito increscant, merito gangraena metuitur.

2. Quam fallax saepe signum sit doloris absentia subita in validis inflammationibus, dictum fuit §. 388. & §. 427. n. 2. Atque ibidem datae fuerunt rationes, quare destructis per validam iaflammationem partibus, doloris cessatio sequatur. Idem ergo & in hoc casu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per resolutionem, dolor quidem minuitur, sed sensim, &

per

per gradus; neque summam inflammationem unquam bona resolutio sequetur, uti patuit ex illis, quae §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo sine bona causa, id est absque signis resolutionis, post summam inflammationem subita doloris ablatio sequitur, pessimum signum est, & semper gangraenam inflammationi successisse indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque inprimis afficitur panniculus adiposus, qui levibus saepe de causis in maximum tumorem attollitur. Cum autem omnia symptomata inflammationis fere cessent, ubi gangraena adest, tumor ille non habebit duritiem illam, & renitentiam, quam observamus in Phlegmone, sed flaccidus erit, vix dolens, semperque in hoc casu designat, panniculum adiposum pariter jam gangraenosum fieri. Videantur & illa, quae in Commentariis §. 427. n. 4. dicta sunt.

§. 540. ADesse jam, scimus ex iisdem [539.], tum ex colore incumbentium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa signa, quae docent, inflammationem periostei vergere in gangraenam, manent, vel augentur, novimus satis illam jam adesse, vel brevi futuram. Mutatus calor integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. n. 3.) designat, gangraenam in periosteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex osse aegrotante caro livida malum.*

§. 541. TUm os nudum, vasis, succoque vitali orbum, acri putrefacta materie gangraenosa exeditur in cariem (526.); serpit cito contagio crescente.

Corrupto enim per gangraenam periosteo, omnis vitalis influxus, & effluxus humorum tollitur in illo ossis loco, cui periostei pars, jam corrupta, solebat prospicere, adeoque extima lamella ossis morietur. Vasa media inter hanc, & sequentem lamellam a vasis periostei interni per ossis substantiam dispersis, vel a vasculis inter lamellas ossis decurrentibus, & a vicino periosteo externo adhuc sano derivatis, vitales humores poterunt recipere: sed mortua pars his incumbens brevi suffocabit & in illis vitam, & tabus gangraenosus mortuarum partium erodet omnia, unde pessima caries in osse nascetur. Omnibus jam incumbentibus una cum osse ipso corruptis, adest sphacelus, uti ex ejus definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a sphacelo vicinorum cita infectio sequitur (vide §. 432.), adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio cito crescente serpat.

§. 542. ERgo statim locus affectus ad os usque incidendus, mundandus, os vero curandum ut supra dictum [248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.]

Tota spes curae in eo consistit, ut, si adhuc aliquid vitalis in ossis substantia superest, illud liberatum a mortuo incumbente separet corrupta, & retexat

(p) Hippocrat. Aphor. 2. Sect. 7. Charter. Tom. IX pag. 293.

retexat perditam substantiam: vel, si jam per totam ossis crassitiem mortua sint omnia vasa, facta apertura in osse ipso via fiat, qua medulla corrupta expurgari queat. Impossibile enim est, in tali casu, medullam bonam manere posse, dum tota ossis substantia mortua est. Debet ergo statim, incisione facta ad os usque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerumque omnia incumbentia gangraenosa sint. Merito ergo de malorum cura agens *Celsus* (*q*) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, &, si latius vitium est, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum patefiat.* Si enim, uti dictum fuit §. 534. n. 4., aliquando incisione opus sit vivarum partium periosteo inflammatio incumbentium, ut ab osse avertatur malum, longe magis necessarium erit talem sectionem facere, quando gangraena jam adest, ipsiusque ossis corruptio. Nulla enim depuratio poterit fieri ossis affecti, nisi via prius extrorsum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola siccissima vulneris labiis, quae in diem sequentem relicta, madefacta ab affluentibus humoribus tument, magisque dehiscere faciunt vulneris aperturam, sicque hoc facto patebit oculis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, asperitate &c. cognosci, qualis, & quanta corruptela adsit. Videantur de his illa, quae in Commentariis §. 249. dicta sunt. Videtur & *Hippocrates* probasse hanc curandi methodum (*r*). Ubi enim agit de encephali sphacelo, describit ipsius calvariae corruptelam, [uti alia occasione in Commentariis §. 432. dictum fuit], habetque sequentia: *Si sideratio invaserit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumescit, & livescit, febrisque, ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere &c.* In vulnerum capitis historia dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis leviter perterebrabatur calvariae os, ut vasis vivis suppositis via fieret, sicque citius, & melius separaretur ossis corrupta pars, & regeneraretur perdita substantia: in aliorum ossium similibus morbis hanc methodum prodesse posse, facile patet. Sed ut inde aliquid boni sperari possit, nondum tota ossis substantia corrupta esse debet, sed sub parte mortua vitalia adhuc vasa requiruntur. Ubi ergo os, incisione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro, vel igne tollendam partem mortuam jussit *Celsus* (*s*); & post illum celebres Chirurgi. Quantum autem etiam in his casibus valeat natura, bono victu, & idoneis remediis adjuta, patuit in miro illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Maxima enim pars ossis tibiae abscessit sensim, & educta fuit; posteaque renatus fuit callus adeo firmus, ut aegra incedere, currere, & saltare potuerit, absque ulla noxa.

§. 543. SI periosteum internum (522.) inflammatur, causas agnoscit easdem (534.); effectusque habet, quoad os internum, eosdem; exitum in abscessum, aut gangraenam eundem (535.

(*q*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (*r*) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 539. [*s*] Lib. VIII. cap. 2. pag. 509.

(535. 539. sed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum inde os, foetidissima putredine, & carie pereunt.

Periosteum illud internum, ossium concavam superficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam periosteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & haec membrana vasculosa sit, inflammationis causae plurimae & hic adesse poterunt, adeoque, & varii inflammationis exitus. Uti jam periosteum externum innumera vascula per ossis substantiam distribuit, atque inde redeuntia recipit; sic & hoc obtinere videtur in periosteo interno. Cumque vitia periostei externi os ideo inprimis afficiant, quod destructis vasculis his vitalium humorum circuitus per ossis substantiam tollatur; idem verum erit & in morbis periostei interni. Adeoque poterit interna ossis superficies corrumpi, licet externa ejusdem pars adhuc sana maneat. Videtur hoc confirmari observatione Ruyschiana, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In ossis enim cubiti cavo fistula ossea, integre separata ab ejusdem substantia exteriore, libera, & mobilis haerebat. Unde sicut in calvariae osse pericranii vasa externae tabulae prospiciunt, durae matris vero vasa internae tabulae; ita & fere in ossibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploe, inter binas cranii tabulas media, haec vascula pericranii, & durae matris concurrunt, ita forte & in media ossium substantia simile quid fit. Os humeri servavit *Ruyschius* [*t*]; in quo osseo-spongiosa substantia, tanquam in diploe cranii, reperitur inter duas lamellas, seque hoc in nonnulis ossibus observasse affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis osseus ab externa parte ossis separari posset. Alibi (*u*) idem autor similem casum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex osse enim tibiae, inveterata carie corrupto, naturae vi emersit frustum osseum teres, & cavum cujus figuram in tabulis suis expressit. Omnia ergo mala, quae ossibus accidunt a Periosteo externo inflammato, suppurato, aut gangraenoso, similiter fieri poterunt, si Periosteum internum iisdem afficiatur morbis. Si autem consideretur, omnem corruptelam inde natam in medio ossium cavo haerere, nullamque dari viam, qua exire possit, patet evidenter, longe magis metuendos esse illos morbos, qui Periosteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quae §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. UNde etiam liquet, sive membrana haec [522.] primo ipsa inflammetur, sive a corrupta prius medulla contagio suscepto laesa sit, eundem brevi oriri morbum ossis cariosi a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Periosteum enim internum concavam ossium superficiem tegit, & membranae communi, quae medullae folliculos collectos ambit, contigua est. Unde facile patet, inflammato periosteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim

(*t*) Thesauro X. n. 176. pag. 69. (*u*) Musaei Anatom. pag. 172. & Thes. VIII. n. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.

enim haec inflammatio in abscessum, vel gangraenam terminetur, evidens est, pus, vel saniem debere tenerrimam medullae fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & secutura esse omnia illa mala, quae §. 526. recensita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quae in Commentariis §. 528. dicta sunt. Neque facile credo quis distinguere posset, an membrana medullam ambiens, aut medulla ipsa, an vero periosteum internum inflammatum sit; cum in utroque casu signa profundae inflammationis adsint, neque attactu rudiori augeatur dolor; atque effectus similis sit, nempe caries ossis, & medullae pessima putredo. Unde & eadem medela requiritur, uti statim dicetur.

§. 545. Cognoscitur id malum, quando in inflammatione subsistit hactenus: 1. a signis inflammationis generalibus (382.), 2. a loco profundo. 3. a dolore obtuso, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attactum aucto. 4. sed post motus musculares increscente.

Cum plerumque sero tantum cognoscatur hoc malum, ex pessimis nempe effectis, sedulo investigari debent illa signa, quibus hoc detegi in ipso initio posset: quod tamen satis difficile videtur.

1. Cum pleraque signa inflammationis, numero hic citato descripta, in locis externis corporis tantum observari possint; solus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, si alicujus momenti fuerit, tanquam signa hujus mali considerari poterunt. Pulsatio enim in loco tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vascula periostei interni tenerrima sunt.

2. Si jam haec inflammationis signa adsint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiatur, magna suspicio est in intimis ossium recessibus haerere morbum.

3. Solent tales aegri conqueri, quod sentiant ossa ab interioribus extrorsum quasi diffindi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtusior quidem, sed molestissimus, cum nec mutato partis dolentis situ, neque ullis fomentis, cataplasmatibus &c. mitigetur; interimque attactu quamvis rudiori non exasperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quae in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis ossium transire posse in articulorum cava, ossium mobilium extremis, & ligamentis articulorum inungendis, & lubricandis inserviens, sicque consumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus stagnantia in ossium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde si dolor adsit ab inflammatione in periosteo interno, vel & in membrana medullari, evidens est, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Istud doloris augmentum semper aegri ab hac causa sentiunt; uti etiam si vini, vel aromatum copioso usu incaluerint.

§. 546. SAnatur tum: 1. curatione ad inflammationem generali (a 395. ad 401.): deinde, simulac apparuerint resolutionis incipientis signa [386.]. 2. methodo proposita (529.), stricte satis observata.

1. Illa inflammationis curatio, quae per resolutionem fit, omnium maxime optabilis est, semperque quaerenda [vide §. 401.]: verum in hoc casu difficillime obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici consuluntur, cum obtusus dolor, & profundissime haerens, vel negligatur saepe in initio, vel externis remediis, vix profuturis tentetur. Quantum autem conducat ad resolutionem inflammationis, ut morbus recens sit, patuit ex illis, quae ad §. 386. dicta sunt. Praeterea fomenta, frictiones, balnea &c., quae tanti usus sunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertingere poterunt. Unde nihil hic superest, quam venae sectione, & purgantibus antiphlogisticis impetum, & copiam liquidi arteriosi minuere, & victu tenui, remediisque diluentibus, & attenuantibus uti.

2. Si symptomata inflammationis post haec remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre cessent, non licet acquiescere, sed omni artis molimine tentandum est, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum pessimorum, & incurabilium saepe morborum origo postea esse poterit. Adeoque licet sedata fuerit inflammatio, praestat tamen methodum illam adhibere, quae §. 529. explicata fuit, ut minimae etiam prioris mali reliquiae tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile hanc tentari non posse, priusquam cura inflammationis praegressa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547. SI vero suppuratio hic, vel gangraena acciderit, & per praegressae inflammationis internae signa [545.] valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuso noscitur, vel methodus (529.), vel nihil sanat.

Ubi autem remedia, inflammationi per resolutionem curandae propria, vel non adhibita fuerunt, vel sero; aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempestive adhibitis, resolvi non potuerit, exspectandi sunt alii inflammationis exitus, suppuratio nempe, vel gangraena. Cum vero puri, vel gangraenoso tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patet satis, quanta mala metuenda sint. Cognoscitur, hos inflammationis exitus adesse, ubi signa resolutionis adfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtusus adsit. Unica tunc curae spes superest in methodo illa §. 529. descripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque sic curari possit malum, & incisione incumbentium partium tuto possit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum usque, ut exire possit corrupta sanies. Felici cum successu hoc factum fuisse aliquando, patet ex illis, quae ad §. 530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties salivatio, per argentum vivum excitata, in his casibus, nun-

quam tamen illam profuisse vidi: adeoque satis patet, ab aliis remediis nihil boni exspectandum esse.

§. 548. TUm enim putrefacta tota mole ossis interna, tumefacto, inflammato, carioso interno osse, periosteum externum inflammatur, distrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbentia, lento contagio corrupta, spongiosa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: sola Exstirpatio sanat.

Pus enim in loco clauso calido retentum attenuabitur, putrescet, acre fiet [vide §. 406.]. Gangraenosus tabus, si adfuerit, longe citius adhuc in pessimam indolem degenerabit. Oleum medullosum, corrosis vesiculis illud continentibus, effusum stagnabit, & acrimoniam rancidam, qua nulla pejor est, acquiret. Adeoque brevi totum ossis cavum putridissima sanie & acerrima replebitur. In casu illo, in Commentariis ʃ. 530. memorato, dum trepano perforabatur tibiae os, putridissima sanies exibat, & apparuit evidenter, totam medullam sic corruptam fuisse. Concava ergo ossis superficies ab acri hoc ichore erodetur, vascula inter lamellas ossis media inflammabuntur, lamellae antea contiguae separabuntur, fiet tumor in ossis substantia, tandemque erodentur. Dum autem haec fiunt, novi dolores oriuntur: Corruptis enim omnibus partibus, quae ossis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, cessat saepe, vel saltem admodum obtusus manet. Verum ubi periosteum externum, quod adeo sensile esse novimus, incipit distrahi a tumore ossis, vel erodi ab acri sanie huc usque jam penetrante, acerbissima tormenta patiuntur aegri: incipiunt tunc partes molles ossi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium, & inprimis in panniculo adiposo, satis magni, sed spongiosi, & tactui cedentes. Sensim sic versus exteriora malum propagatur; corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum osse ipso, mortuis verus adest sphacelus, quem sola exstirpatio sanat. In gangraenis pessimis, validissimisque contusionibus, licet plurimae partes destructae forent, semper fere aliqua adhuc spes aderat, sub mortuis partibus haerere viva vasa, quorum ope corruptum separari, & perditum regenerari posset. In hoc vero casu non afficiuntur partes molles, nisi ossa supposita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. QUalitas venerea, scorbutica, rachitica, est causa frequens: inde intelligitur, quid sit gummi, tophus, nodus, exostosis, abscessus, caries, spina ventosa in osse.

Licet autem inflammatio periostei interni, membranae medullam ambientis, & folliculorum medullosum oleum continentium, possit nasci ab omnibus fere causis, quae inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defensae lateant hae partes, rarius a communibus causis hic inflammatio oritur. Sed observatum fuit, in quibusdam morbis natam in sanguine

guine cacochymiam versus ossa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales sunt inprimis

QUALITAS VENEREA. Frequentissimis observationibus constitit, uti postea latius in Luis historia dicetur, subtilissimum illud contagium, sanguini mistum, dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi sensim erodere omnia; simulque tali praeditum esse efficacia, ut humores sanos corrumpat, & in suam naturam convertat sic, ut ab illis iterum similia mala, in vicinia loci affecti non tantum, sed & in dissitis partibus, oriantur. Patebit etiam postea, virus illud oleosis & mucosis nostri corporis humoribus qaammaxime intricari: non mirum ergo erit, si pingui oleo, sive per ossium substantiam disperso, sive in illorum cavis collecto, se insinuet, & deinde lenta erosione, ut solet, corrumpat omnia. Omnium pessimi ossium morbi a Lue Venerea frequentissime nasci observantur; inprimis si diu in corpore jam haeserit, altasque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo ossa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinacissimi, saepe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, post curam per salivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudescunt postea. Quomodo ipsa ossium medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo casu, cujus in commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide dignissimorum auctorum observationibus confirmari posset, ossa pessime a Lue affici saepissime. Costas, sternum, claviculas inde exesas vidi, Vertebras colli erosas ab ulcere Venereo pharyngem depascente, totam tabulam exteriorem ossis bregmatis dextri cariosam factam cecidisse memini &c. Haec sufficient, ut probetur, Veneream Luem satis frequentem causam dare ossium morbis.

SCORBUTICA. Prima fere scorbuti signa circa gingivas, & dentes apparent, notissimumque est, ab hoc morbo cariosos dentes factos frustillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipsam in parte sua ossea pessime aliquando affici. Ulcera illa pertinacissima crurum, quae scorbuticis adeo frequentia sunt, saepe ossium cariem comitem habent. Quin imo in pessima scorbuti specie omnia ossa cariosa inventa fuerunt [v]. In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (w) periosteum in plurimis corporis locis integre solutum fuisse ab ossibus, atque sub periosteo haesisse lympham fuscam, vel & nigricantem, foetoris intolerabilis. Unde satis patet, quam funestum ossibus malum scorbutus sit, inprimis si inveteratus fuerit morbus; tunc enim & dolores ossium nocturnos inprimis, & plurima alia signa cum Lue Venerea communia habet.

RACHITICA. Quando postea de Rachitide peculiari Capitulo dicetur, patebit, illum morbum magnam cum scorbuto affinitatem habere, & saepe non carere suspicione lenis Labis Venereae admistae: omnium frequentissime enim infestat tales infantes, qui geniti sunt ex parentibus Labi Venereae, & iteratis Gonorrhoeis olim obnoxiis. Videmus autem, ossa in hoc morbo pessime affici: dentes enim nigrescunt, & cariosi excidunt, epiphyses protuberant, & levi vi solvuntur ab ossibus, quibus cohaerent, & in pejori hujus morbi

 gra-

(v) Academ. des Sciences l'an 1699. Mem. pag. 242. [vv] Petit Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 369.

gradu saepe caries ossium, & spina ventosa observantur.

Ex hactenus dictis intelliguntur sequentes ossium morbi:

Gummi. Sic solet vocari tumor, ex ipsa ossis substantia enatus; talis tenacitatis, & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti solent gummi ex arboribus stillantia, & concreta, dum radiis solaribus mollescunt, vel nondum perfectam duritiem acquisiverunt. In Lue Venerea laborantibus satis frequenter tales tumores in capite, uti etiam in media, & solidissima parte majorum ossium, observantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vascula inter lamellas, ossium substantiam constituentes, decurrentia, obstructa, vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipsa ossis substantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem praeternaturalem, & morbosam degenerat. Docuerunt mirabilia observata, a latentibus saepe causis ossium compagem sic mollescere posse. In Commentariis §. 512. ex *Petiti* observatione dictum fuit, femoris ossis caput, & ossis ischii cavum in carneam molem mutata fuisse, quae levi etiam tactu sanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii casus habentur (*x*), quibus probatur, ossa sic emolliri quandoque [cartilagines autem, quibus ossa haec emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant). In omnibus his casibus tamen ossa tantum in quibusdam corporis locis amiserant suam consistentiam: mirabilis autem observatio docuit, omnia sic mollescere posse. Foemina viginti & duos annos nata, post febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus insistere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, simulque corporis statura sic decrescebat, ut novemdecim mensium spatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat misera loco moveri, quin ossa incurvarentur; tumebat toto corpore, cutisque dura, & longe crassior solito, fiebat: interim avide manducabat. Post mortem inventa fuerunt omnia corporis ossa, dentibus solis exceptis, mollitie ceram superare, poterantque facilius scindi, quam carnes. Nulla erat in ossibus his emollitis cavitas, neque medullae vestigium. Reliquae omnes partes corporis naturaliter se habebant (*y*). Patet ergo ex his omnibus, posse in morbis emolliri ossa, atque frequenter observatum simul fuisse, ossa sic emollita in quibusdam locis, a topico malo, simul intumuisse; unde origo horum tumorum apparet.

Simul constat ex dictis, ossium illam mollitiem aliquando post abscessus vicinarum partium sequi, quandoque in ipsa ossium substantia mali hujus originem esse, & inprimis dum Lues Venerea ossibus haeret. Interim tamen etiam simile malum in ossibus observatum fuit, licet nulla causa detegi potuerit, An acida sanguinis cacochymia ossium mollitiei causa aliquando esse posset? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex acescentibus constat, interimque vires vasorum, & viscerum tam debiles sunt, ut chyli, ex ingestis nati, indolem superare nequeant, Rachitim toties nasci, & ossium nimiam flexilitatem. Dum li-

(*x*) Ibid. pag. 420. &c. Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 311. (*y*) ibid. l'an 1700. Historie pag. 46. 47.

liquor, in quo servabat foetum humanum *Ruyschius*, acidior justo factus erat, costae sic emollitae fuerunt, ut illas vario modo flectere non tantum, verum funiculi instar in nodum torquere potuerit [z].

Tophus, Nodus. Quando tumor talis in osse natus durior est, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipsum, cui adhaeret, tophus, vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boerhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc sub cute haerent; nodos vero iisdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum, & nodum non differre a gummi, nisi tantum majori firmitate.

Exostosis. Sic solet vocari tumor ossium, qui duritie os ipsum aequat, vel & superat. Aliquando totum os, in omni sua parte mole auctum, facit exostosin, quod in ossibus carpi & metacarpi, tarsi & metatarsi, & in digitorum phalangis quandoque observatur. In majoribus ossibus hoc rarissime accidit, sed plerumque quaedam tantum horum pars in talem tumorem elevatur. Ossium nutritio & incrementum, & restitutio perditae ossium substantiae, de quibus in vulnerum capitis, & fracturarum historia dictum fuit, probant, ex humoribus sanis, debita copia & impetu delatis per vasa bona, osseam ipsam duram substantiam renasci posse. Quin etiam in fracturarum curatione toties observatum fuit, renatum callum, in junioribus inprimis, attolli ultra ossis reliqui superficiem, & postea saepe tota vita tumorem durum, & osseum, relinquere. Verum illa substantia, quae ossa fracta unit, & consolidat, & restituit perditum, primo mollis est, & sensim tantum osseam duritiem acquirit [vide §. 294.]. Si ergo quacumque de causa dilatentur vascula, quae adferunt materiam, ex qua os nutritur, & perdita restituuntur, poterit fieri augmentum molis, & tumor in osse ipso. Cumque inter lamellas, quarum variis stratis ossa majora constant, talia vascula distribui admodum probabile sit (vide Commentaria §. 252.), poterit & in his interstitiis augeri ossis moles, & lamellae a se mutuo distendi; adeoque augeri quam plurimum ossis crassities.

Prout nunc tumores hi in ossibus nati versus exteriora, vel interiora protuberant, pro vario loco ossis, quem occupant, pro diversitate partium vicinarum, quae ab his tumoribus laeduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diversa mala sequi posse, & satis saepe mirabilia, in corpore humano, docet Historia Medica.

Ruyschius (*a*) ossis tibiae partem, exostosi affectam, serra divisit secundum longitudinem, atque tunc invenit, exostosin cavernosam ex interna superficie ossis enatam, atque medullae cavum angustantem. Patet facile, quanta mala fieri possint a tali exostosi, cum medulla inde comprimi & laedi debeat, adeoque metuenda sint omnia illa, quae §. 526. enumerata fuerunt. Exostoses illae, quae in media & solidissima ossium majorum parte nascuntur, plerumque satis durae sunt in tota sua mole: illae autem quae prope juncturas hae-

 rent,

(z) Ruysch. Thes. IV. n. 38. pag. 17. Thes. VI. n. 13. pag. 11. (a) Thesau. X. n. 178. tab. 2. fig. 4. & 5.

rent, aliquando exterius tantum durae inventae fuerunt, & sub hac crusta mollium partium, inter secedentes hic lamellas osseas haerentium, mirae degenerationes in carnem fungosam, pus, saniem, mucum &c. fuerunt observatae (*b*). Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compresso encephalo epilepsiam, paralysim, apoplexiam &c. metuenda esse. Dum vero ex osse temporis emergebat exostosis, per quindecim annos sine magno malo illam toleravit miles, licet sensim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine aequaret: Dumque in homine, post Lithotomiam in ipso factam mortuo, serra dividebatur exostosis, candore & duritie internae suae substantiae ebur referebat [*c*]. Cum autem exostoses, in externa ossium superficie natae, periosteum incumbens lenta distractione afficiant, molestissimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi; sed citius tamen cessantes, si acutam figuram tales tumores habuerint. Vidit *Petitus* (*d*) ex osse tibiae emergentem exostosin, apophysi styloideae similem, quatuor lineis Geometricis ultra ossis superficiem prominentem, quae acutissimos dolores in initio fecerat, sensim minutos, tandemque indolens talis tumor osseus remansit.

Solent jam ossei hi tumores externas laesiones aliquando sequi; pariterque observantur fieri ab internis causis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in pessimo scorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, ossium cariem saepe, aliquando & exostosin, comitem habent. Exostoses ab externis causis ortae, plerumque benignioris indolis esse solent, sed & difficulter curari possunt: quae internis vero causis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere solent, vel saltem plurimum minui; quod in Exostosibus Venereis frequenter observatur. A levibus etiam contusionibus exostoses nasci posse constat, inprimis in illis locis, ubi ossa paucis tantum incumbentibus teguntur; unde toties tales tumores in spina ossis tibiae observantur: cumque satis frequentibus laesionibus soleat offendi haec pars, monuit *Petitus* [*e*], raro inveniri homines, qui aliquam saltem non habeant inaequalitatem in hujus ossis superficie. Quam enormes autem ossei tumores validas contusiones aliquando sequantur, patebit ex sequenti casu. Juveni sedecim annorum sexto aetatis anno sinistra manus valide contusa fuerat, integre inde curatus fuisse videbatur. Parvo tamen tempore elapso incipit manus tumere, sensimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum observabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectae, facile intelligitur, cum sex libras pondere suo excederet. Exstirpatione facta supra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illaesos fuisse, reliquorum autem digitorum phalangas in maximam molem excrevisse, & fecisse tres distinctas exostoses, quarum maximae diameter septem circiter pollices, mediae sex, minimae quatuor aequabat (*f*).

Exostoses, quae a laesione externa factae fuerunt, raro curantur, nisi manuum

(*b*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 358. 388. (*c*) ibid. pag. 381. (*d*) ibid. pag. 436. [*e*] ibid. pag. 435. (*f*) Academ. des Sciences l'an 1720. Mem. pag. 582. &c.

nuum opera tolli possint; at cum plerumque benignae satis indolis esse soleant, vix suaderi potest, ut periculosa saepe, & semper satis difficilis, cura tentetur, nisi mole, figura, aut situ, magna mala faciant.

Illae vero, quae causis internis originem debent, ablatis his, saepe sanantur, vel plurimum saltem mole minuuntur: si vero, sanatis morbis, maneant tamen exostoses (quod in Venerea Lue quandoque observatur) incisis integumentis ferro, vel igne tolli possunt, si magnum ab his relictis malum metuatur: plurimos tamen casus vidi, ubi post curatam Luem manserunt exostoses, & quidem per plurimos annos, sola tantum deformitate partis affectae nocentes. Quanam autem methodo commodissime tolli possint tumores illi ossei, apud modo laudatum Auctorem videri potest (*g*).

Abscessus. Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402.; patuitque ex antedictis §. 516. ossa similes morbos pati posse. Ex plurimis etiam observatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, constitit, in cellulosa ossium parte prope juncturas, & in mediis ossium majorum cavis inflammationem natam transivisse in abscessum. Praeterea etiam ipsa ossis proprie dicta substantia abscedere dicitur, quando una, vel plures lamellae, ex quarum adunatione ossa constituuntur, mortuae, & corruptae a vasis vivis suppositis solvuntur, & separantur; atque deinde regeneratur similis lamellis his separatis substantia; cui nova periostei textura increscit, sicque integre restituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quae de hac re in Commentariis §. 252. dicta fuerunt: ubi simul notatum fuit, *Hippocratem* jam in capitis vulneribus notasse, quod os nudatum, vel teli vestigium in osse relictum, plerumque abscederet ab alio osse vitam, & sanguinem habente. An non etiam ad abscessus ossis referri possent mirae illae Ruyschianae observationes, de quibus §. 522., & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum ossium cavo teres fistula ossea separata a reliquo osse inveniebatur.

Caries. Gravius omnino, & distinctum penitus ab ossium abscessu, malum. Ubi vero os abscedit, cohaesionem suam adhuc retinet, & plerumque lamellae forma separari solet. In carie vero adeo corrupta, & exesa est ossis substantia, ut in pulverem fatiscat. Majorem ergo longe corruptelam ossis designat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoscatur caries ossis, integumentis, & carnibus incumbentibus tecti, dicetur §. 553. Ubi vero oculis patet os affectum, vel specillo tangi potest, facile cognoscitur. Unde *Celsus* (*h*) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis, minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel altius descendisse, testatur*. Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere soliditatem habet, sed specillo cedit; ubi vero ad sanam ossis partem usque specillum adigitur, resistentia percipitur. Unde *Celsus* (*i*), postquam ad curationem horum malorum ossa radi jusserat, addit: *Finis est, cum vel ad album os, vel ad solidum, ventum est. Albo finiri ex nigritie vitium; soliditate quadam ex carie, manifestum est.*

(*g*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 518. (*h*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. [*i*] Ibidem.

Spina ventosa. Quae est caries ossis pessima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quae ad finem §. 526. dicta sunt.

§. 550. Hinc novimus, cur os cariosum colorem suum tam varie mutet ex subcaeruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum; & quem corruptelae gradum singuli denotent.

Ubi in vulnerum capitis historia agebatur de illis signis, quibus cognoscitur, cranium male affectum esse [vide §. 249. §. 262.], notatum fuit, ossium sanorum in vivo homine colorem esse subrubellum, vel & subcaerulescentem; primumque signum vitiati ossis esse mutatum colorem, in album, flavum, fuscum, nigrum. Idem etiam in reliquis ossibus verum est, & eo major plerumque corruptelae gradus significatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio est, dum os albescit, & incipientem quasi mortem in osse denotat; unde etiam, dum arte *Bellostiana* minimis terebris perforaretur calvaria sic affecta, primum signum felicis curationis erat, si ossis superficies alba inciperet rubescere. Cum autem demonstratum sit in Commentariis §. 524., oleum medullosum per poros sibi mutuo incumbentium lamellarum transire ad superficiem externam ossis usque, ibique forsan venulis periostei recipi, & sanguini misceri, patet evidenter, destructa vitali in osse fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, stagnare, & corrumpi; ideoque os pingue fiet, & flavescet. Quod & pulcherrime notavit *Celsus*, dicens, ubi de ossium vitiis agit: *Id, quod vitiatum est, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel cariosum &c.* (K). Aucto malo, color cinereus, lividus, tandemque niger nascitur, perfectam mortem in osse, & pessimam ejus corruptelam indicans. Successiva haec colorum mutatio in dentibus pariter observatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flavescunt, fusci fiunt, dein nigrescunt, & cariosi facti frustillatim cadunt.

§. 551. Ex iisdem liquet, cur os cariosum inaequale, asperum, spongiosum, friabile, molle, fragile evadat: arteriae externae, & internae, lamellas ossis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quae quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta sunt, ossa ex lamellis sibi mutuo applicatis constare, interque has vascula decurrere, quae vitales humores, ad vitam, & nutrimentum ossium requisitos, advehunt; omnium maxime in illa ossium parte, ubi majora inter has lamellas interstitia relinquuntur. Arteriolae ergo, inter extimam ossis lamellam, & proxime sequentem mediae, in omni fere puncto, dum in diastole sunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per periosteum dispersae arteriolae, dum dilatantur, aequali, vel & majori, vi resistunt hujus lamellae elevationi. Ubi ergo a quacumque demum causa periosteum corrumpitur, praevalebit

(K) Ibidem.

valebit actio arteriolarum inter lamellas osseas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum ossis interstitiis sic contingere posse. Minor forte videri posset arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam osseam elevare, & a subjectis separare posset: sed si consideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellae quater millies horae spatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere posse. Ubi in vulneribus capitis nudae pericranio calvariae superficies ab aere, pinguibus applicatis &c. male affecta fuit, harum arteriolarum vi separabatur saepe paucis diebus squamula corrupta; uti latius in Commentariis §. 249. dictum fuit.

Apparet ergo ratio, quare arteriae internae, id est inter lamellas decurrentes, has elevent extrorsum, simul ac deficit pressio arteriarum, quae in exteriorem harum lamellarum superficiem agere poterant: os itaque, quod corrumpitur, ob hanc causam inaequalem superficiem accipit, asperumque fit, &, ob lamellas a se mutuo sic secedentes, spongiosum, & magis fragile, plurimumque de naturali sua soliditate amittit. In ossibus enim sanis omnium firmissima pars est illa, ubi lamellae osseae contiguae sunt, quod in media parte ossium majorum fieri solet; & contra longe magis spongiosa, mollia, & fragiliora sunt ossa circa extrema, ubi lamellae osseae plurimum distant a se mutuo. Friabilitas autem ossium cariosorum plurimum augetur, quia humores stagnantes, & acriores redditi, erodunt ossium substantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Praeterea ossium cohaesio ab oleo, glutinis instar terrestribus partibus interposito, pendere videtur: fragilissima enim fiunt ossa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue expellitur, atque ossa talia diuturna calcinatione fragilissima reddita, si oleo iterum immergantur, firmius cohaerent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus simul humoribus eroditur os, patet facile, quare ossa cariosa penitus friabilia reddantur, sic ut a levi etiam specilli attactu in calcem collabantur.

§. 552. ITem, cur foetorem singularem rancidi lardi exhalet?

Foetor ille adeo distinctus est, ut periti Chirurgi hoc solo praedicere audeant, ulceri cariem ossis subesse: expedit ergo cognoscere hunc foetorem, qui verbis describi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti, & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries ossis ad medullam usque pervenit, facilis ratio hujus foetoris pateret; tamen similis percipitur, licet superficiaria tantum corruptela in osse fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524., oleum medullare per poros lamellarum transire, & inter lamellarum interstitia deferri, ad extimam ossis superficiem usque; licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medullosum huc versus delatum stagnabit, corrumpetur, & pessimum hunc foetorem faciet.

§. 553. NEc non cur in loco ulceroso a subjecta carie caro superincumbens mollis, flaccida, fungosa, inflata, tumens; labia ulceris inversa; sanies clara, subtilis, vix glutinosa, foetida, parvis squamulis nigris referta; recrudescentia sine causa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera?

Considerantur jam illa symptomata, quae cariem ossis comitari solent, & quorum praesentia latens tale malum peritis Chirurgis saepe demonstrat.

Cur in loco ulceroso &c. Quando prius affecto osse, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, sensim sic exedi solent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti constans omnium Chirurgorum observatio est, & in spina ventosa apparet; cui inde hoc nomen datum fuisse videtur. Putredo enim ossis suppositi pessimam mephitim per vicina omnia dispergit: cumque panniculus adiposus adeo facile tumere soleat, inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, sed mollis, & laxus apparet, & attactus quasi sub digitis vacillat. Unde periti Chirurgi, dum antiqua ulcera lustrant, semper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulcerosi. Ossi enim corrupto non adhaerent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accrescant, nisi prius omne corruptum separatum fuerit: dum dentes carie afficiuntur, gingivae secedunt, neque postea unquam ad loca haec cariosa accrescunt. Notatum fuit in Commentariis §. 549., a pessimo scorbuto ossibus affectis non cohaesisse periosteum, sed in cadaveribus solutum inventum fuisse. Unde etiam in vulneribus capitis cognoscebatur, calvariae os male affectum esse, ex carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui, & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §. 255. n. 8.). Forte etiam elastica materies, quae a putredine gigni solet, tumorem incumbentium partium auget.

Labia ulceris inversa. Quando §. 158. agebatur de phaenomenis, quae vulneri in corpore sano, & robusto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob assurgentem panniculum adiposum, cutis tegmine coercente liberum. Ob eandem causam ulceris talis labia ab inflato panniculo adiposo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfusa apparent, in his vero ulceribus sordida, pallida, livida saepe; & uti optime *Hippocrates* dixerat de vulneribus capitis cum ossis corruptela (vide §. 255. n. 8.), carnes sale maceratas referunt.

Sanies clara, subtilis &c. Quando de suppuratione agebatur §. 387., dictum fuit, *Hippocratem*, & *Galenum* putredinis vocabulo usos fuisse aliquando, ut illam designarent. Optime tamen distinxerunt suppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura; hanc autem, devicta. Unde merito conclusit *Galenus*, uti in textu ibi citato patuit, suppurationem non esse simpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per superstitem vasorum facultatem illos humores, qui putrescerent aliter, in pus converti: addiditque idem Auctor, in ulceribus nasci liquorem magis minusve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes fortiores, vel debiliores essent, & materia in pus convertenda magis minusve

rebellis foret. Cum ergo in ulcere carie ossis stipato pessima putredo a corrupto oleo adsit, partesque incumbentes, & vicinae flaccidae, molles, & inflatae sint, imo saepe fere semigangraenosae; patet, materiam in pus convertendam maxime rebellem esse, viresque concoquentes debilissimas, Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura fit, & album, crassum, laeve, aequale, & inodorum est, nasci hic saniem tenuem, & olidam, fuscam aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti ossis squamulae nigrae simul cum hac sanie exire; quod pro certissimo ossis cariosi signo merito habent Chirurgi: ob hanc causam in ulceribus diuturnis semper plumaceola, & emplastra, dum renovatur apparatus, sollicite lustrant; & si in his nigredo appareat, & foetor (§. 552.) percipiatur, cariem ossis adesse suspicantur.

Recrudescentia sine causa. Nisi enim integre prius depurari possit os affectum, manet semper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo semper recrudescet. Neque unquam talia ulcera bona, & firma cicatrice coeunt, sed semper cicatrix mollior, elevata, & vacillans, apparebit; atque sponte postea, serius ocyusve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur subita saepe in gingivis inflammatio, & suppuratio; aperto abscessu pus satis olidum exit, & sanatum videtur malum; post paucas tamen septimanas redire solet, nisi evulso dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi sic in puero, cui post variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod ex siccantibus remediis saepius sanatum videbatur, & paulo post tamen recrudescebat; donec post integrum biennium tandem separaretur ossis corrupti squamula, & paucorum dierum spatio sanaretur perfectissime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte sanari poterit, nisi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quidquid enim mortui, vel corrupti in ulcere haeserit, heterogeneum corpus est, quod unionem partium separatarum impediet semper, quam diu ibi haeserit. In vulnerum historia §. 206, 207, 208. dictum fuit de varia methodo, & remediis efficacissimis, quibus sordes illae tolli possent. Doluerunt toties Chirurgi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quae non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere semper, ossis cariem subesse. Monuerat hoc *Hippocrates* in Aphorismis [l] dicens: *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abscedere, & cicatrices cavas fieri necesse est*. Imo aliquando adeo rebellia sunt haec ossium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit *Hippocrates* (m) quod morbus aevum duret.

§. 554. Ut & cur caries a causa externa facile; ab interna difficulter; a lue Gallica difficilius; a spina ventosa difficillime sanetur?

Pro

(l) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom IX. pag. 277. (m) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200.

Pro diversitate causae, quae cariem produxit, facilior, vel difficilior ejusdem curatio praevidetur. Ubi enim a causa externa, contusione v. g., vel vulnere, ortum duxit, quaedam tantum ossis pars sic corrupta est, sed per reliquam ossis substantiam sani humores, per vasa bona delati, valebunt separare corruptum, & perditum restituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariae tam pulchre, & tam cito saepe sanatur, modo in reliquis sanum corpus fuerit. Ubi autem per morbosam cacochymiam acres redditi humores, qui per ossium substantiam fluunt, illa eroserint, patet satis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioso eadem causa saepe supersit, quae illam produxerat. Quo autem difficilius superari possit talis cacochymia, eo molestior erit curatio. Cum vero in venerea Lue contagium, ubi semel ossibus haesit, difficulter admodum extricari possit, & saepe, post magnas etiam curationes per argentum vivum, vel Guajaci decocta, per plures menses silens malum aequali malignitate repullulet; patet satis, difficiliorem esse sanationem cariei, quae ab hac causa originem duxit. In spina ventosa caries ossis, uti dictum fuit §. 526., a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, nisi tota prius ossis substantia erosa fuerit: nihil ergo vitalis sub tali carie haeret, quod corrupta separare, & perdita restituere valet. Sola autem spes curae in eo consistit, ut magna corrupti ossis pars arte tollatur; vel post menses, imo & annos elapsos, sponte a vicino osse sano separetur: hoc factum fuisse quandoque observatis Chirurgicis, antea memoratis constitit; sed & simul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam esse.

§. 555. Denique, cur in solidiore parte ossis mala; in spongiosa pejor; in juncturis pessima, prima lenta, altera velox, ultima velocissima sit; cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur spina ventosa plerumque pluribus locis simul, vel successive?

Ex illis, quae ad §. 516. dicta sunt, constitit, ossium majorum mediam partem densissimam esse, & minus vasculosam, ac quo magis versus extrema ossium pergitur, eo plus recedere a se mutuo lamellas osseas, & majora interstitia relinquere, quae vasculis numerosissimis, & vesiculis oleo subtili medulloso plenis (vide §. 518.) replentur; simulque apparuit, in illa ossium parte, quae juncturas constituit, & capsula ligamentorum articulos nectentium tegitur, cavernosam talem substantiam quam maxime adesse, & tenui tantum crusta ossea tegi, quae in ipso etiam femoris osse unguis saepe crassitiem vix superat. Si ergo in solidissima ossis parte caries adsit, mala quidem erit, sed tamen magna spes est, separationem cariosi obtineri posse, neque tam cito firma hic maxime ossis substantia erodetur. Quando vero in parte spongiosa ossis caries nascitur, brevi destructa erit tenuis illa ossea crusta, & molles partes suppositae corrumpentur, unde pessima putredo, & metuenda inprimis olei medullosi corruptio sequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima sit ossium substantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medullosum continentium, pejora omnia sequentur: si jam simul consideretur putridam saniem hic collectam, erosa ossis superficie, in cavum articuli delabi

posse,

posse, patebit ratio, quare cariem hic natam tristissima sequantur mala, vix unquam superanda, nisi exstirpatione membri sic affecti. Mirabilis talis casus describitur a *D. Mery* (*n*), ex quo patet, quantum mutari possit ossium fabrica in cavernosa hac parte circa juncturas. Militi condyli ossis femoris, quibus tibiae articulatur, in tam enormem molem expansi erant, ut omnes partes incumbentes summis cum doloribus distraherent: unde miser anxie petebat, ut exstirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli resecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus osseus, sed cavus, plenus materia polyposa, & sanie flavescente, & lympida.

Ex modo dictis simul patet, quare caries lentius depascatur solidam & densam ossium partem, spongiosam citius, atque omnium citissime cavernosam illam substantiam, qua ossium majorum extrema articulata constant.

Quia autem difficillimi ossium morbi, & numerosissimi occurrunt in illa horum parte, quae plurima vascula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §. 515.), patet ratio, quare in pueris caries ossium velox sit, & curatu difficilis. In juniori enim aetate longe major vasculorum numerus est in omnibus corporis partibus, atque sensim per aetatem plura abolentur, & expressis liquidis concrescunt (vide §. 43. n. 4.); unde ergo & major numerus vasorum in ossibus erit in pueris, & mollior horum substantia, adeoque & facilius laedi poterunt, citiusque corrumpi. Constitit vero omnibus observationibus, spinam ventosam, sive cariem ossis a corrupta prius medulla per causas internas natam, nunquam fere unico tantum in loco adesse, sed plures partes, & saepe satis dissitas simili malo affici. Vidi sic in digito indice spinam ventosam, mediam phalangam obsidentem, & post paucas septimanas in pedis tarso, & in osse jugali simile malum, quod post taediosam moram, separata ossis corrupti parte, sanatum fuit, sed turpissimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde simul patet, non facile ad exstirpationem partis spinae ventosae affectae pergendum esse, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur haec esse. Spina ventosa internis causis originem debet, (vide §. 526.) & omnium frequentissime Venereae, scorbuticae, aut Rachiticae cacochymiae (vide §. 549.) quae non ad unum tantum locum, sed ad plura saepe deponi solet. Accedit, quod natum in quodam loco malum possit inficere humores sanos locum affectum alluentes, sicque propagari per totum corpus: quod inprimis in Lue Venerea patet, quae saepe, in genitalibus prima labe suscepta, deinde universum corpus depascitur.

§. 556. QUi his (ab 512. ad 556.) dicta de contusione (325.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturisque (ab 339. ad 358.) ossium adjunxerit, tum ea, quae de vulneribus Capitis ossa laedentibus (ab 249. ad 297.), habebit historiam, & curationem morborum praecipuorum in ossibus. Inprimis si ἀγκύλωσις additur. Quae immobilitas articulationis cum tumore duriori.

Callo

(*n*) Academ. des Sciences l'an 1706. Mem. pag. 318.

Callo fracti ad articulum ossis, inspissato linimento Haversiano, ligamentis rigescentibus, exostosi ad juncturas, inprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diversitate causae.

Ex illis, quae hactenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt praecipui morbi, qui ossibus accidere observantur: inprimis si addantur his illa, quae alia occasione de ossibus per vulnera, contusiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerunt. In contusionis enim historia §. 325. enumerata fuerunt illa mala, quae ossium contusiones sequi solent. In Capitulis de fracturis, & luxatis plurima etiam habentur, quae ossium morbos spectant. Ubi autem de vulnerum capitis historia agebatur, demonstratum fuit, etiam a levissimis vulneribus calvariam osseam aliquando affici pessime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem, & curam morborum in ossibus. Operae pretium tamen videtur, adhuc quaedam addere de ancylosi, cum saepius ab ossium vitiis oriatur, quamvis & absque his fieri possit; dum nempe ligamenta articulorum rigescunt, vel inspissatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat, & inungit ossium articulatorum extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364. [ubi de ancylosi agebatur, quatenus luxationem ut causam sequi observatur] notatum fuit ex *Celso*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari; *Aeginetam* vero articulorum detentiones appellasse ἀγκύλας, & ἀγκυλώσεις, harumque causas agnovisse, humorum infarctum, aut nervorum contractionem. Patebit statim, & ab ossium vitiis hoc malum nasci posse: apta definitio hujus morbi videtur, quod sit IMMOBILITAS ARTICULATIONIS CUM TUMORE DURIORI. Quando ab ossium fractorum callo exorbitante, aut exostosi ad juncturas nascitur hoc malum, satis patet, durum tumorem adesse. Verum ubi a ligamentis rigescentibus, aut inspissato linimento Haversiano oritur, sensim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quiescente articulo non consumatur; adeoque distendet capsulam articularem, & tumorem faciet, qui, dissipatis tenuioribus partibus aggesti humoris, satis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari solet, vel saltem sequi, si in initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi posset casus, qualem vidi, ubi vero marasmo exsiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat absque tumore. Ut autem debita mobilitas articulis adsit, requiritur apta figura ossium articulatorum & lubricitas superficierum, quibus se mutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulos ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancylosis oritur a sequentibus causis.

CALLO FRACTI AD ARTICULUM OSSIS. Dictum fuit in Commentariis §. 343. post fracturas aliquando sequi luxuriem vasculorum osseorum, & calli inaequalitatem, unde figura naturalis ossium deturpatur. Plurimisque in casibus constitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturae mansisse tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet a tali vitio immobilitatem articulorum nasci posse, ob mutatam ossium figuram. Verum quidem est, in plerisque articulis ossium articulatorum

extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter posse frangi in illa parte, quae articuli cavo continetur: tamen in locis quibusdam satis nuda ossa haerent, uti v. g. circa cubitum, & genu, atque ibi ab hac causa ancylosis nasci posset. Vidit sic *Petitus* (*o*), fracta rotula luxuriantem callum fecisse ancylosim; curatam tamen postea, quia calli substantia nondum acquisiverat osseam duritiem. Ubi in tali casu metuitur ancylosis, periti Chirurgi voluerunt, sic disponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere versus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum, & fracturae locum splenia ponantur, quae fascia circumducta leviter pressa impediant, ne callus versus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, simulac primus apparatus tollitur, atque postea omni biduo, deinde singulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne ossa restituta situ suo moveantur; quia ossa circa articulos latiora cum sint, majori superficie fragmenta se mutuo tangent, adeoque non tam facile loco suo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancylosim ab hac causa superavit modo laudatus Autor (*p*).

Inspissato linimento Haversiano. Ut Ossium articulatorum extrema facillime moveri possent, neque ad se mutuo attrita laederentur, linimento lubricissimo inunguntur, quod *Haversianum* vulgo vocari solet, quia egregius ille vir, cui tot pulchra circa ossium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate descripsit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.) quod omnibus articulis mucus natura insit, & sani sint articuli, cum ille purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici distincto liquido constat; universali nempe perspirante, oleo medulloso, & mucilagine ex folliculis hic locatis secreta. Si ergo a quacumque causa illud linimentum non dissipatur, vel resorbetur, sensim accumulabitur, & cavum articuli replebit; sicque impediet liberum ossium articulatorum motum: interim tenuissima pars linimenti illius aggesti difflabitur, & residuum spissius fiet: cumque articuli motus praecipua causa sit, qua dissipatur illud linimentum usibus suis functum, illo jam impedito, vel penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum nascetur, partim ab inspissata materia, partim ab acrimonia stagnando nata, qua politissimas ossium superficies cartilagineas, & ligamenta articulum coercentia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoscitur hoc malum tumore in initio molli, sensim aucto, articulationis locum occupante, neque ultra hujus limites exporrecto. Omnium autem frequentissime in articulo genu hic morbus observatur.

Dixerat *Hippocrates* (*q*); *Tumores in articulis, & absque ulcere dolores frigidæ multa affusa levat & minuit*: Postea etiam celebres in arte viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodesse posset, contractis subito frigore partibus, sicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo

(*o*) Traité des Maladies des os Tom. I. pag. 367. (*p*) Ibidem. (*q*) Aphor. 25. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 210.

modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major spissitudo jam adest, & aucta copia, parum inde sperari videtur. Frictiones saepe repetitae, articuli affecti motus, fomenta penetrabilissima ex vino, sale, aceto, & urina sana, additis aromaticis herbis, marrubio, scordio, ruta &c., cataplasmata ex similibus parata, proderunt. In difficillimis etiam casibus embrochae ex aquis mineralibus calidis lento stillicidio ex alto in partem affectam delapsis, multum levaminis, imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus suppleri poterit penetrabilissimis fomentis, modo laudatis, embrochae instar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus* (r), dum aqua calcis vivae, una cum salis ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum depluerent: nascitur enim sic uno momento penetrabilissimus spiritus salis ammoniaci, qui attenuans summum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggestae materiae est, ut per omnia haec artis molimina dissipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem usque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari jussit.

LIGAMENTIS RIGESCENTIBUS. Ut debitus fieri possit ossium articulatorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coercentia talem habeant firmitatem, qua in situ ossa retineantur, interimque cedere possint, & elongari, dum flectuntur articuli. Ubi ergo a quacumque causa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo se naturaliter habeant, erit immobilitas, quam postea sequetur tumor, ob linimentum Haversianum in cavo articuli aggestum, neque motu dissipatum, ut in sanitate fieri solet: adeoque perfecta erit ancylosis. Causae hujus mali poterunt esse omnes illae, quae fibris solidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.), uti & istae, quae in vasis minoribus, & majoribus corporis similem effectum praestant [vide §. 51.]. Sic videmus, senes decrepitos in omnibus fere articulis obrigescere, partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta callosa, imo & ossea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, saepe ante aetatem senectutis haec vitia observantur, dum nimis exercitato musculari motu firmae partes corporis indurantur [vide §. 51. n. 3.] Post validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido stagnante, & coagulato cum vasis, quibus continetur, concrescente (vide 51. n. 4.), idem malum sequi solet; unde saepius arthritidem passis articulorum immobilitas toties accidit. Praeterea demonstratum fuit §. 24. n. 3., nimiam distractionem partium solidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac causa natam sanari omni modo, quo nimia distractio tollitur [vide §. 28. n. 5.]. Ubi ergo ligamenta, quiescentibus articulis, non elongantur, sponte solent contrahi, & rigida fieri adeo, ut postea omnem motum articuli impediant. Post fracturas, aut luxationes curatas, nisi curae tempore aliquando moveantur articuli, ancylosis ab hac causa frequenter nascitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere semper musculi flexores cum fortiores

(r) Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 406.

fortiores solent esse extensoribus membrorum, articuli leviter inflexi obrigescunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob musculos flexores diuturna quiete sensim contractos, & breviores redditos, qui tunc se elongari amplius vix patiuntur.

Patet ergo ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentissimam esse ancylosis causam; sed & simul, plerumque magnam spem superesse, curari posse tale malum, nisi admodum vetustum fuerit, vel originem debeat talibus causis, quae nulla arte superari possunt; uti v. g. in decrepita senectute. Si mollissimus victus instituatur; balneis aquosis, & inprimis vaporis, saepius de die exponatur pars affecta; deinde bene detersa mollissimis oleis perfricetur, atque his factis tentetur articuli motus flectendo, & extendendo, quantum absque magno dolore fieri poterit; curantur tales morbi, de quibus aliquando desperabatur. De omnibus autem his [§. 30. 35. 51.] latius dictum fuit. Unicum libet adducere casum, qui modo dicta confirmet. Juveni post febrim acutam continuam, & affectum soporosum, reconvalescenti, dextrum crus inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu articulum dolores molestissimi, unde totus membri usus fere perierat; cum nec ligneo crure uti posset, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc suo pondere distrahente rigidum articulum summo cum dolore. Celebres Chirurgi, postquam jam ultra anni spatium duraverat malum, consulti crediderunt, ossa ipsa tibiae, & femoris simul consolidata esse, &, post plurima remedia diu applicata nullo cum solamine, concluserunt nihil superesse, nisi partis exstirpationem, quam aeger tot malorum pertaesus subire voluit. Expertissimus Medicus vocatus, ut rite praepararet idoneis remediis corpus ante periculosam hanc operationem, dum sollicite partem examinat, invenit condylum internum ossis femoris mole parum auctum, uti etiam & respondentem huic ossis tibiae partem: neque tamen pressa digitis haec loca dolebant, sed praecipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum est, quo patella tibiae affigitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida satis manuum vi, sensit Medicus, non coaluisse ossa inter se, sed tamen levem etiam extensionem non absque ingenti dolore fieri posse: simul apparuit, tendines musculorum flectentium quam maxime tensos esse, & versus suam originem retractos. Omnibus ergo rite perpensis, dissuasit exstirpationem Medicus, & tentavit curam, generalibus remediis quibusdam praemissis, balneis aquae calidae cum aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, sic ut toto corpore aeger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curae hujus successus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi, & post octavum balneum jam terram attingeret, fulcrisque innixus incedere posset; tandemque oleorum mollissimorum inunctione, repetitisque balneis, integre restitutus fuit aeger; superstite tantum ossium modo memorata intumescentia, sed absque ullo motus articuli impedimento, nisi quod post nimis diuturnam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure senserit [s]. Similis fere curatio ancylosis apud *Aeginetam* (t) habetur: irrorari enim partem affe-

(s) Academ. des Sciences l'an 1721. Mem. pag. 283. &c. (t) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versa & 71.

affectam voluit hydrelaeo, in quo lini semen, althaea, foenum graecum &c. decocta fuerunt; deinde inungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compositis, similibusve emplastris tegi: simul laudavit mollem, & continuam frictionem, dum haec adhibentur; jussitque saepius tentari debere, an articulus possit flecti, & extendi.

Exostosi ad juncturas. Cum requiratur ad motum articuli determinata figura in extremis ossium articulatorum, facile patet, per exostosin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exostosi in praecedentibus actum fuit, constitit, tales tumores etiam circa juncturas observatos fuisse. Huc referri posse videtur, quando ossa articulata concrescunt, sive interposito linimento naturali articulorum inspissato uniantur, sive scabrae forte & erosae ossium contiguorum superficies consolidentur inter se. Notabiles tales casus in Historia Medica habentur: sic scribit *Hildanus* (*u*), quod inter rariora servaret in coemeteriis collecta ossa quaedam, in quibus mira concretio ossium articulatorum observabatur, & figuris expressit cubiti ossa cum osse humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo ossis ilei sic unitum, ac si semper unicum, & continuum os fuisset. In infante viginti duos menses nato totum corpus unico osse continuo constare videbatur, sic ut nullus articulus ullo modo flecti posset (*v*). *Columbus* (*vv*) in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariae concretam fuisse, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebram occipitio sic accretam vidit, ut moveri neutiquam posset. Omnium autem mirabilissimum est, quod idem Auctor habet. Romae in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & saepe inviserat Celebris Medicus *Joannes Auricula*, qui & post mortem sceleton hujus hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli totius corporis, a capite ad pedum digitos usque, concreti inveniebantur: bini dentes superiores deerant, totidemque inferiores e priorum regione positi, & per hanc viam cibus, potusque ingerebatur misero, quamdiu viveret.

Difficilem semper curam esse ancylosis, satis patet ex ante dictis: pro diversitate tamen causae cognitae prognosis variat. Si enim facta fuerit ab ossis fracti circa articulum callo, & ille jam osseam duritiem habuerit, incurabile malum est: uti etiam, si ab exostosi, vel concretione ossium articulatorum inter se originem duxerit. Ubi vero a linimento Haversiano inspissato, vel a ligamentis rigescentibus nata fuerit ancylosis, nisi inveteratum fuerit malum, curae spes superest.

§. 557. QUI vero omnes morbos, hucusque descriptos, oculisque subjectos intellexit ita, ut horum enarratas causas, naturam, effectus, curationem cum cura expenderit; dein autem internis, tectisque corporis partibus eadem omnia applicuerit; cum actione integrarum comparaverit; atque deinde cum ipsis internorum morborum phaenomenis composuerit; videbit interna externis

reapse

(*u*) De Ichore, & Meliceria cap 25. pag. 882. (*v*) Academ. des Sciences l'an. 1716. Hist. pag. 30 (*vv*) De Re Anatomica Lib. XV. pag. 263.

reapse congruere; externos chirurgicos primo pertractandos; nec aliter ordinati quid, vel veri, in Praxi Medica fieri posse, aut doceri.

Pertractatis sic morbis Chirurgicis, antequam ad morborum internorum historiam, & curationem procedatur, operae pretium erit, paucis demonstrare, quantam lucem cognitio morborum externorum affundat detegendis, & curandis morbis internis; simulque patebit evidens ratio, quare prius de morbis externis agendum fuerit.

In Prolegomenis §. 16. datae fuerunt regulae, quibus determinatur ordo, quo morborum historia optime tradi posset; nempe, ut incipiatur a talibus morbis, qui & evidentius cognosci, & facilius curari poterant, quorumque natura simplicior erat, & cognita requirebatur, antequam aliorum morborum indoles bene intelligi posset. Cum autem in externis partibus corporis haerentes morbi sensibus pateant, adeoque cognosci distinctius possint, & facilius ipsi loco affecto remedia applicari; simulque his similes morbi in partibus internis occurrant, quorum phaenomena omnia, & successivae mutationes sensibus non adeo obvia sunt; patet evidenter ex dictis, externorum morborum historiam praemittendam fuisse. Quanta autem similitudo sit inter morbos externos, & internos, unico exemplo demonstrare non inutile videtur.

Si vera Phlegmone digitum occupaverit, tumor ruber, renitens, cum dolore punctorio, & calore apparebit in parte affecta; sique alicujus momenti fuerit inflammatio, illam comitabitur febris; atque ex his symptomatibus concluditur, adesse inflammationem. Si jam in homine sanissimo, aestuante post validos motus, gelidus Boreas nudum pectus afflaverit, orietur in locis intercostalibus saepe subito dolor acutissimus, ad minimum inspirationis nixum immaniter auctus, quem febris comitatur satis valida. Quaeritur jam qualis morbus sit, & quaenam hic medela conveniat? Novimus in hoc casu tales causas praegressas esse, a quibus vera phlegmone frequenter nasci solet: demonstratum enim fuit §. 117., calore, & motu circulari violento adunari moleculas nostrorum fluidorum; & §. 118. dictum fuit, per motum auctum errore loci crassiora liquida ingredi posse canalium conicorum dilatata orificia, per quorum ultimos fines transire nequeunt; simulque ibidem notatum fuit, omnium pessimas obstructiones produci, si magno calori subitum frigus succedens constringat dilatata vasa, alienis jam humoribus infarcta per errorem loci: ex quibus omnibus constat, concurrere hic praecipuas causas obstructionis. Verum §. 375. patuit, obstructionum causas sufficere ad veram phlegmonen producendam; & ex illis, quae §. 373. 374. dicta fuerunt, constitit, totum fere corpus sedem inflammationi dare posse; atque omnium frequentissime illam in adipe haerere. Cum ergo causae inflammationis praegressae fuerint, locusque affectus inflammationi suscipiendae aptus sit, concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inspirationem auctum, cum febre comite, esse veram inflammationem locorum intercostalium. Tumor quidem, & rubor, qui in digito inflammato sensibus patebant, hic non apparent semper, quia profundius haeret recondita Phlegmone; sed dolor ille punctorius, ac si gladio acutissimo perfoderetur pectus, dum thorax inspirando dilatatur, & febris, satis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum movetur,

vetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam consideretur natura, & actio partis affectae, patebit evidenter, ex illis phaenomenis, quae in inflammatione partis externae sensibus patent, intelligi posse omnia mala, quae inflammationem in locis intercostalibus natam sequuntur. Tumor enim & hic erit a distentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adiposi (in saginatis animalibus in locis intercostalibus adeo conspicui) vasa tenerrima, & vesiculae sanguine crasso, liquidiori parte orbato, infarciuntur (vide §. 382.): a distractis fibris nervosis, per vasorum distentorum membranas dispersis, dolor sequetur; & acerbissimus hic loci, si tumor versus interiora protuberans pleuram membranam lente a costis, quibus adhaeret, divellat: cumque inspirando pectus dilatetur, & costae a se invicem recedant, patet ratio, quare inspiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent aegri, vel leniant saltem, vix inspirant, aut saltem minimam tantum copiam aeris hauriunt; unde non satis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro nascitur obstaculum, summa fit anxietas, pulmo sanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, saepe brevi suffocantur.

Praeterea & exitus omnino similes in hoc casu sequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; resolutio nempe, suppuratio, vel gangraena. Mitiorem enim pleuritidem resolvendo curari posse; pejorem in abscessum tendere, saevissimam livida macula, in loco affecto subito saepe nata, gangraenam facere, omni dolore evanescente absque correctione causae, observata certissima, & frequentissima testantur; uti postea in pleuritidis historia latius dicetur. Verum & curatio eadem omnino est in pleuritide, ac in aliarum partium inflammationibus. Resolutio enim hic semper tentatur venae sectione, diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplasmatibus, Emplastris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quae a §. 395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero resolutio obtineri nequit, blanda suppuratio promovetur omnibus illis, quae §. 402., & sequentibus exposita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abscessus hic natus versus exteriora vergat, quia tantus metus est, ne introrsum rupto abscessu funestum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapso. Ubi autem Pleuritidi Gangraena, fere semper lethalis, succedit, sola spes superest ab illis remediis, quae §. 434., & sequentibus laudata fuerunt; uti patebit, si conferantur his illa, quae postea §. 903. de cura gangraenosae Pleuritidis dicentur.

Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia, & reliquis morbis inflammatoriis partium internarum corporis demonstrari posset; sola tantum diversitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axiomate haberi poterit, internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati, vel veri in Praxi Medica fieri posse, vel doceri, nisi externorum Chirurgicorum morborum historia prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

FINIS TOMI PRIMI.

Errata corrig.

Pag. 541. l. 36. tam, l. tum. p. 545. l. 6. feqnetur, l. fequetur. Ibid. l. 38. plumbeam, l. plumbeum. p. 546. l. 6. disiit, l. dicit. Ibid. l. 25. pullulae, l. bullulae. p. 547. l. 35. poffet, l. poffe. p. 548. l. 21. tentando, l. tentanda. p. 555. l. 2. fit, l. fic. p. 558. l. 31. fue-fuerit, l. fuerit. p. 564. l. 37. congitaretur, l. cogitaretur. p. 570. l. 32. innitatur, l. innitantur. p. 574. l. 15. fcito, l. fcitu. Ibid. l. 21. mutatatio, l. mutatio. p. 577. l. 33. debeat, l. debebat. p. 578. l. 7. fractaram, l. fractarum. p. 580. l. 2. elengari, l. elongari. p. 587. l. 32. circumducerint, l. circumduxerint. p. 595. l. 41. ille, l. illae. p. 596. l. 20. *callida*, l. *calida*. p. 604. l. 16. *figuravi*, l. *figurari*. Ibid. l. 27. ipfa, l. ipfe. p. 605. l. 31. humores, l. humeros. p. 613. l. 23. reftituatur, l. reftituantur. p. 620. l. 14. neger, l. ne aeger. pag. 625. l. 7. cadenti, l. candenti. p. 627. l. 17. ac fic, l. ac fi. p. 642. l. 1. trnuius, l. tenuius. Ibid. l. 11. dommentariis, l. commentariis. p. 644. l. 39. §., l. §. 379. p. 651. l. 17. illco, l. illico. pag. 656. l. 40. alvi, fluxum, l. alvi fluxum. p. 661. l. 30. Emphireumatica, l. Empireumatica. Ibid. l. 36. deftrnnt, l. deftruunt. p. 663. l. 11. extero, l. externo. p. 664. l. 37. qui, l. quid. Ibid. l. 39. paribus, l. partibus. p. 667. l. 6. tenaeitate, l. tenacitate. p. 668. l. 31. vero, l. vera. p. 669. l. 19. partem, l. parte. p. 672. l. 44. dilatatur, l. dilatata. pag. 673. l. 11. alterior, l. ulterior. p. 676. l. 5. fubitu, l. fubito. p. 679. l. 32. poft ophthalmiis, l. poft de ophthalmiis. p. 681. l. 31. arantiorum, l. aurantiorum. pag. 691. l. 35. Leeuvvenhoechii, l. LeeuvvenhoecKii. p. 694. l. 22. foppuratione, l. fuppuratione. p. 699. l. 40. robur, l. rubor. p. 700. l. 33. ahere, l. agere. p. 706. l. 15. hoc loco, l. loco. Ibid. l. 29. infi-finuat, l. infinuat. p. 708. l. 1. excreatum, l. excretam. p. 709. l. 23. mutationem, l. maturationem. Ibid. l. 26. fuppueandus, l. fuppurandus. Ibid. l. 33. emmolliantur, l. emolliantur. p. 712. l. 9. oartes, l. partes. Ibid. l. 26. preffa, l. preffa. Ibid. l. 34. auc, l. aut. p. 716. l. 32. pontentiale, l. potentiale. p. 718. l. 10. more, l. mora. Ibid. l. 27. nares, l. nates. p. 724. l. 20. medefcant, l. madefcant. p. 726. l. 7. pluros, l. plures. p. 727. l. 12. ficque, l. fique. p. 728. l. 3. optima, l. optimo. p. 732. l. 11. curam inflammationis, l. curam ex inflammationis. p. 744. l. 31. herniac, l. hernias. p. 749. l. 36. exhalabunt, l. exhalabant. p. 751. l. 1. fit, l. fit. Ibid. l. 25. rubor, l. robur. p. 754. l. 21. faluuberrimum human, l. faluberrimum humano. p. 755. l. 43. vicillatio, l. vacillatio. p. 759. l. 1. cibis, l. cibi. Ibid. l. 34. de die, l. die. p. 770. l. 30. labefactis, l. labefactatis. p. 777. l. 30. itla, l. illa. p. 780. l. 7. ap-licari, l. ap-plicari. pag. 781. l. 19. perduut, l. perdunt. Ibid. l. 35. fedincrefcet, l. fed increfcet. p. 783. l. 1. incorrupta, l. incorruptas. pag. 796. l. 3. humididas, l. humiditas. p. 797. l. 12. blandae, l. blande. p. 799. l. 30. incolae, l. incolas. p. 803. l. 35. profundis, l. profundus. Ibid. l. 38. accurrate, l. accurate. p. 804. l. 18. meracaffimam, l. meraciffimam. p. 805. l. 8. *Petius*, l. *Petitus*. p. 807. l. 40. Phlangae, l. phalangae. p. 817. l. 9. muxime, l. maxime. pag. 820. l. *ultima* dif-821. l. 1. definendo, l. diffectione, definendo. p. 829. l. 20. fcrupulofae, l. fcrupulofe. p. 831. l. 38. *haemorhoidibus*, l. *haemorrhoidibus*. p 832. l. 9. profuit, l. pofuit. Ibid. *laccefliti* l. *laceffiti*. p. 836. l. 14. Chirturgo, l. Chirurgo. p. 837. l. 20. vehentiffimus, l. vehementiffimus. p. 838. l. 38. feparari, l. fperari. p. 839. l. 28. fi vero fubjecta cutis fuerat, fponte fecedit poftea fine ullo dolore. *dele omnia*. p. 845. l. 35. difpetfis, l. difperfis. pag. 848. l. 11. Epididyme, l. Epidididyme. p. 852. l. 7. utheri, l. uteri. Ibid. l. *ultima* effluentes, l. effluente. p. 856. l. 27. illis, l. iliis. pag. 859. l. 39. moto, l. motu. p. 860. l. *ult.* haemorroidum, l. haemorrhoidum. p. 861. l. 37. effectu, l. effectus. p. 862. l. 20. *morbus hydropem* l. *morbus in hydropem*. p. 863. l. *ultima* partes, l. parte. p. 868. l. 25. frequenti, l. fequenti. p. 869. l. 22. munu, l. manu. p. 870. l. 20. incohato, l. inchoato. Ibid. l. *ultima* pellulent, l. pullulent. p. 879. l. 6. irriratio, l. irritatio. p. 881. l. 24. dubi, l. dubii. p. 883. l. 26. colorum, l. colorem. p. 885. l. 41. fi parvo, l. fic parvo. p. 888. l. 19. adfit, l. adfit. p. 889. l. 34. extenuae, l. extenuatae. p. 890. l. 10. irrtitetur, l. irritetur. ps 892. l. 14. cancer fit, l. cancer liber fit. p. 902. l. 19. fanei, l. faniei. p. 903. l. 38. &abfque, l. & abfque. p. 907. l. 26. offi, l. offis. p. 910. l. 37. comprehenforum, ubi, l. comprehenforum. Ubi. p. 911. l. 20. liquorum, l. reliquorum. Ibid. l. 37. eruditio, l. erudito. p. 913. l. 34. vitia, l. vitio. p. 914. l. 39. medulofum, l. medullofum. p. 919. l. 7. fieret, l. fieret. 929. l. 24. in cafibus, l. in his cafibus. p. 930. l. 9. prcfundae, l. profunde. p. 934. l. 10. inflammatio, l. inflammato. p. 938. l. 3. offi, l. offis. p. 939. l. 21. Venerea, l. Venereo. p. 943. l. 18. osfa, l. offa. p. 944. l. 15. tenebris, l. terebris. pag. 947. l. 5. fit, l. fit. p. 949. l. 8. partibis, l. partibus. Ibid. l. *ultima* diriori, l. duriori. p. 950. l. 44. mutatum, l. mutatam. p. 951. l. 4. vidi, l. vidit. Ibid. l. 23. habentur, l. habetur. Ibid. l. 31. motu, l. motus. Ibid. l. 39. obfervetur, l. obfervatur. p. 955. l. 1. folent, l. foleant. p. 956. l. 8. fenfibus, l. fenfibus.